

MEDIZINISCHE AUSBILDUNG



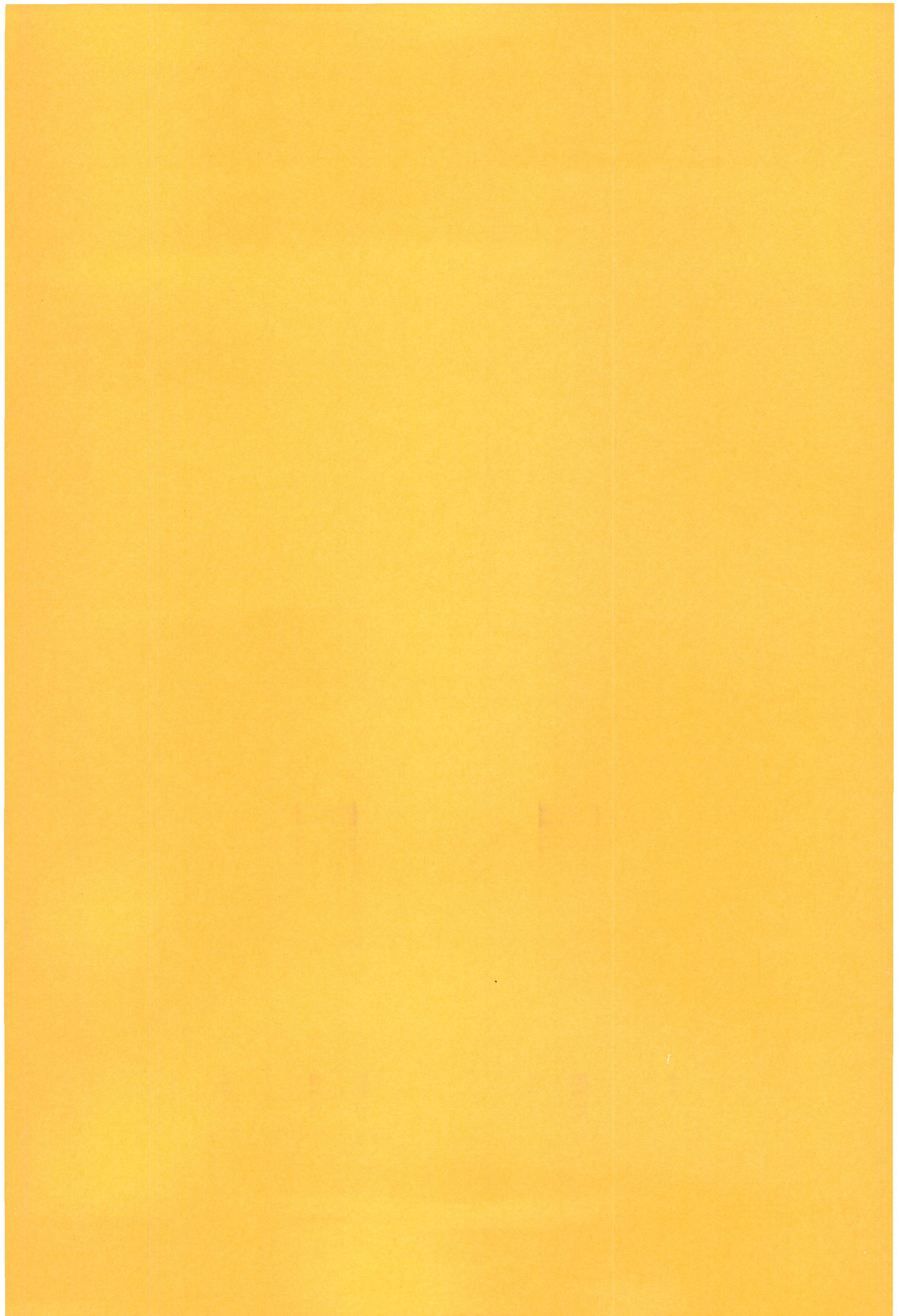
Theodor Billroth

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

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

7/2

September 90



MEDIZINISCHE AUSBILDUNG

	INHALT	Seite
Herausgeber und Schriftleiter Prof. Dr. D. Habeck Domagkstr. 3 D 4400 Münster i. W.	VORWORT	121
	H.J. Walton: The Edinburgh Declaration and Education of Doctors in the 21st Century	122
Redaktion	T. Galamon: The Integrated Teaching of General Chemistry to Students of Medicine and Stomatology in Medical Schools	132
Prof. Dr. K. Hinrichsen, Bochum Dr. R. Lohölter, Frankfurt Prof. Dr. E. Renschler, Bonn Prof. Dr. K. Schimmelpfennig, Berlin Prof. Dr. Toellner, Münster	H. Aurich: Stand und Probleme des Medizinstudiums in der DDR	134
	R. Nowak: Medizinstudium in der DDR	139
Wissenschaftlicher Beirat	S. Kliesch: Zur Situation der ärztlichen Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland	144
Prof. Dr. F. Anschütz, Darmstadt	H.E. Renschler, G.H. Kraußlach, M.C. Blum: Zur inhaltlichen Gestaltung des Medizinstudiums - Ein Überblick über die Fachabteilungen an den Medizinischen Fakultäten unter Bezug auf die Weiter- bildungsordnung des 90. Deutschen Ärztetages 1987	147
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. H. Kemper, Münster Dr. M. Lischka, Wien Prof. Dr. H. Heimpel, Ulm 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	G. Wagner und Th. Wagner: Empirische Befunde zur Vorlesungsgestaltung in klinischen Disziplinen aus didaktischer Sicht	173
	B. Martin und J. Scheibe: Laudatio zum 65. Geburtstag von Günther Wagner mit Auswahlbibliographie der medizindidaktischen Arbeiten	184
	H. Bader: Ärztliche Ausbildung in Deutschland - Eine Tragödie mit Zukunft	192
	M. Kleimann und M. Gimmler: "Stationspraktika" nach dem Münsteraner Modell in Würzburg	202

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 an die Schriftleitung einzusenden, einschließlich einer Zusammenfassung sowie englischen Übersetzung des Titels und der Zusammenfassung. Für den Verlust eingesandter Manuskripte wird keine Haftung übernommen. - Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und jegliche Art von Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung und ausführlicher Quellenangabe zulässig. Mit Verfassernamen veröffentlichte Beiträge decken sich nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion. Preis pro Heft 6 DM. Mitglieder der Gesellschaft erhalten Medizinische Ausbildung kostenfrei. **Postgirokonto:** Prof. Dr. D. Habeck - Sonderkonto Medizinausbildung - Münster, Konto-Nr. 256825-464, Postgiroamt Dortmund

BUCHBESPRECHUNGEN

W. Rimpau: Hendrik van den Bussche: Im Dienste
der "Volksgemeinschaft" 208

Th. Deitmer: H.G. Boeninghaus: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
für Medizinstudenten 211

J. Pfefferkorn: G.-A. von Harnack, G. Heimann (Hrsg.): Kinderheilkunde 212

NEUERSCHEINUNGEN

R. Lohöfner: Teil 4 214

BILD(UNG) UND MEDIZIN

R. Toellner: Theodor Billroth (1829 - 1894) und die medizinische Ausbildung 221

VORWORT

Das vorangegangene Heft 7/1 vom Mai 1990 umfaßte alle bis Redaktionsschluß verfügbaren Beiträge der AMEE Jahreskonferenz im September 1989 in Münster. Diesen Konferenzbericht abrundend wird nun das vorliegende Heft eingeleitet mit dem in Session I eingebrachten fundamentalen Referat von Herrn Prof. Walton, dem Präsidenten der World Federation for Medical Education und Ehrenpräsidenten der AMEE, zu dem Thema: The Edinburgh Declaration and Education of Doctors in the 21st Century. Es folgt ein von Prof. T. Galamon vorbereiteter Workshop-Beitrag, den er wegen des nicht rechtzeitig erhaltenen Visums leider nicht in Münster präsentieren konnte.

Vier weitere Beiträge waren Inhalt der 21. Jahressitzung unserer Gesellschaft für Medizinische Ausbildung am 14. Juni 1990 in Marburg/Lahn. Zu dem Thema: Ärztliche Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland und in der DDR berichteten der Dekan der Medizinischen Fakultät Halle/Saale, Herr Prof. Dr. H. Aurich, sowie Frau cand. med. S. Kliesch aus Münster und Herr cand. med. R. Nowak aus Rostock. Einen sehr aufschlußreichen Bericht "zur inhaltlichen Gestaltung des Medizinstudiums" aufgrund einer Analyse der Fachabteilungen an unseren westdeutschen medizinischen Fakultäten verdanken wir Herrn Prof. Dr. H.E. Renschler.

Eine Frucht der nach der Wende in der DDR einsetzenden intensiven Kontakte ist der Aufsatz von Herrn Dr. G. Wagner aus Jena. Ganz besonders freuen wir uns darüber, daß wir den Aufsatz mit einer Laudatio auf diesen um pädagogische und didaktische Fragen in Thüringen besonders verdienten Autor anläßlich seines 65jährigen Geburtstags verbinden können.

Als eine "Tragödie mit Zukunft" beschreibt Herr Prof. Dr. H. Bader unsere ärztliche Ausbildung; er ruft dazu auf, endlich die ÄAppO umzusetzen. Einen Ansatz aktiven Tätigwerdens bildet in diesem Sinne m.E. die studentische Initiative in Würzburg, über welche Martin Kleimann und Marion Gimmler für den dortigen Arbeitskreis Münsteraner Modell berichten.

Schließlich enthält dieses Heft drei Buchbesprechungen, den 4. Teil der "Neuerscheinungen" von Herrn Dr. R. Lohölter sowie eine historische Würdigung von Theodor Billroth durch Herrn Prof. Dr. R. Toellner. Ihnen und allen anderen Autoren sowie den Mitarbeitern des Instituts für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Medizinischen Fakultät in Münster gilt unser herzlicher Dank für das Zustandekommen dieses Heftes.

Im Namen der Redaktion

Dietrich Habeck

The Edinburgh Declaration and Education of Doctors in the 21st Century

Henry J. Walton, Edinburg

The great honour it is for me to address the Münster Conference of AMEE is the greater because it enables me to express my profound esteem for Professor Dietrich Habeck, and the gratitude of the international medical education community for his outstanding contribution to the training of doctors worldwide.

Education in medicine now calls for a coordinated perspective which includes all three phases in the continuum of training doctors: basic medical education; next, postgraduate training (i.e. specialist training); and, third, continuing medical education, the maintenance of competence of experienced doctors in their workplace.

The insistence on maintaining a coherent overview of the whole continuum of training has gained increasing emphasis currently, as the third phase - continuing medical education - is given greater attention. In an important sense, all preceding training of a doctor is preparation for CME. The claim has been made in recent years that CE is the most accepted, the CME system and provisions for it should guide and determine both the preceding stages of basic medical education and the intermediate stage of specialist training. The World Federation for Medical Education has promoted this emphasis by co-sponsoring three successive international conferences on Continuing Medical Education, all held at the Annenberg Center in Palm Springs, California,¹ (the third in December 1989).

The Present Scope of the Edinburgh Declaration

The Edinburgh Declaration was formulated at the World Conference on Medical Education in August 1988. Before that, six Regional Conferences were held: in Africa (Brazzaville), the Americas (Caracas), Europe (Dublin), the Middle East (Amman), South East Asia (New Delhi) and the Western Pacific (Kuala Lumpur).

The Declaration was read publically on 12 August 1988, very widely publicized in the media, and immediately afterwards published in the Lancet.²

The Report of the World Conference, published by the World Federation for Medical Education³ in September 1988, represented the culmination of a worldwide co-ordinated programme of enquiry, with the full support of the World Health Organization, UNICEF, UNESCO, UNDP and other international bodies. There are three important sections in the Report:

- i. The Edinburgh Declaration, with 12 principles endorsed globally (pp. 8-9), constituting a mandate for reforming medical education.
- ii. The conclusions of the World Conference: the International Collaborative Programme for Support of Reorientation in Medical Education (pp. 35-43).

iii. The organizational framework for world action (p. 44). The priority aim, implemented fully by the Executive Council, and supported by the World Health Assembly, was to ensure that the Declaration was translated into all languages and disseminated widely, to medical teachers and others concerned with all phases of the training of doctors in every country.

Many countries have adopted the principles of the Declaration, sometimes by the government, as in e.g. Portugal, and often through the National Association for Medical Education as in Australasia, Spain, Chile, Mexico etc. Many individual medical schools have endorsed the Declaration, for example in the USA, the USSR, Sweden and numerous other countries. International bodies have approved the Declaration, to name only two, the World Organisation of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners / Family Physicians (WONCA), and the World Medical Association (WMA). Many professional bodies have unanimously endorsed the Declaration, the most recent the Association for Medical Education and Research in Substance Abuse (at its annual conference in 1989 the US Secretary for Health, Dr Louis Sullivan, referred in his own remarks to the Declaration).

The World Health Assembly

The World Federation anticipated, when the global enquiry was first planned, that the World Health Assembly would receive its Conference Report and the Edinburgh Declaration. At its forty-second meeting on 19 May 1989 in Geneva, the Assembly, the health parliament of the world, adopted the Resolution WHA 42.38:

"Edinburgh Declaration on the Reform of Medical Education".

Regional Sessions, Regional Offices of the World Health Organization

In accordance with WHA 42.38 a Resolution was passed by the Panamerican Health Organization in September 1988:

- The Americas, at Washington, 10th Plenary Session, 30 September 1988, Resolution XII, 32nd meeting of the Direction Council of the Pan-American Health Organization, CD33/FR (Eng.).

Corresponding resolutions have been adopted by two of the other Regional Sessions:

- Africa, at Niamey, 39th Session, 13 September 1989, AFR/RC39/R10.

- South-East Asia, at Bandung, 7th Meeting, 2 October 1989, SEA/RC 42/R5

Resolutions will be introduced during 1990 in Europe, the Eastern Mediterranean and the Western Pacific Regions.

Ministerial Consultations

The Edinburgh Declaration led to the holding of Ministerial Consultations, bringing together Ministers of Health, Ministers of Education and medical educators.

Principle 9 of the Declaration was one of four improvements requiring international action to: "Encourage and facilitate cooperation between the Ministries of Health, Ministries of Education,

community health services and other relevant bodies ...”

To implement principle 9, the World Federation for Medical Education undertook to arrange six Ministerial Consultations in Europe, Africa, the Americas, the Eastern Mediterranean, South-East Asia and the Western Pacific. Two Consultations have taken place, in Europe (Lisbon), and Africa (Abuja) and those in the Eastern Mediterranean and the Western Pacific Regions are being planned.^{3,4}

In summary, to use the words of Dr Lobe Monekosso, the Regional Director of the WHO African Office at the Executive Board meeting of WHO in Geneva: "It is now generally accepted that the Edinburgh Declaration has the place in medical education which the Alma Ata Declaration has in the field of Health Care."

The Relevance of the Declaration to Education and Training in Medicine

The preamble to the 12 principles of the Declaration states that:

"The aim of medical education is to produce doctors who will promote the health of all people, and that aim is not being realized in many places, despite the enormous progress that has been made during this century in the biomedical sciences."

The reference to "all people" denotes the goal of equity, and raises a most serious and potentially divisive issue. Will the medical profession in the future, press for the right to health care of all people, particularly on behalf

of those people without proper access to health care? As Leon Essenberg has insisted, to espouse equity in health is to adopt the position of reformer, a role which physicians now and perhaps also may recoil from adopting in the next century.

The new concept of medicine accords equal importance to the promotion of health as it does to cure of illness. Health promotion is not currently a feature of medical school curricula, nor does health promotion feature in present-day postgraduate training. The need to reorient health services to achieve improvements in health was the theme of the Ottawa Charter on Health Promotion.⁶ In the United Kingdom health promotion has been identified as a priority for the National Health Service in the next decade.^{7,8} Up to now this reform has been focused on heart disease prevention, immunization and well-woman services.⁹ Emphasis on health promotion has been conspicuously minimal in medicine. Lack of resources, time constraints and the paucity of examples of good practice are usually adduced as excuses for minimizing clinical exploration.

Interpersonal Skills

The preamble of the Declaration states:

"The individual patient should be able to expect a doctor trained as an attentive listener, a careful observer, a sensitive communicator and an effective clinician ..."

Interviewing, as a means of history-taking, is the single most important skill for enhancing the capacities of doctors to understand and help their

patients. The doctor-patient relationship used to be a main cornerstone of medicine.

Inadequate interpersonal skills are a main deficiency impairing ineffective doctors. The level of patient satisfaction depends on the attitude of doctors and the amount of information they succeed in communicating to patients.¹⁰ The majority of complaints by patients deal with defects in interpersonal skills, such as listening, understanding and communicating.

Future doctors will certainly be expected to master the skills necessary to establish and maintain a respectful, empathic and helpful relationship with their patients.¹¹ Doctors will continue to be regarded, sometimes mistakenly, as experts in this crucial aspect of medical practice, and will be required to function as specialist practitioners of medicine. Lack of interviewing and community skills viewed as the root cause of the malaise in relations of patients and the public with doctors.¹²

Doctors have the obligation to uphold scientifically and professionally the essential clinical instrument in medicine: the medium of dialogue occurring within a human relationship.

The Behavioural Sciences

The preamble of the Declaration has a statement:

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

The sciences basic to medicine include, of course, the behavioural sciences. They have never been more important, now that a new concept of health care is being adopted: primary health care. Not to be confused, as it often is, with general practice, the primary health care concept gives main emphasis to prevention of illness, promotion of health, the responsibility of patients for their own health, teamwork among health professions, involvement of the community in health care, and recognition of intersectoralization (i.e. the fact that many sectors other than the health professions are implicated in health care, e.g. finance, politics, the law, religion, engineering, etc.).

The future will call for doctors to be more expert in the behavioural sciences, again both for the development of their own specialty and also as a resource for medicine in general.

However, the passage quoted conveys a scruple about science. Medicine is now under serious criticism for purveying a restricted paradigm of science. "The prevailing bio-medical model has been found wanting".¹³ The modern paradigm of medicine which has lately emerged does not replace but broadens prevailing thought about disease and its manifestation. The new emphasis seeks to perceive and explain the individual differences in illness which are brought about by personal, social and psychological factors.

Doctors have been faulted as having failed to correct the scientific limitations of contemporary medicine, related to the retention of a 17th century world view. The clinical method, which we can call traditional, has been remarkably successful for attaining certain goals. This method is not sufficient for the needs of the

present, and certainly will not serve in the 21st century. A transformed clinical method might have been expected from the impact of the social sciences on clinical medicine. Major reorientation is required in the mainstream of clinical method now being taught in the more than 1350 medical schools in the world. To advance an extended paradigm of science in medicine is the task of those who teach doctors as the 20th century closes. Certainly, medical education in the next century must become more properly scientific, with the emphasis on framing questions and obtaining evidence, rather than the present emphasis on memorizing isolated facts which are often soon obsolescent.

The Edinburgh Declaration sets out eight reforms, assuasively called improvements, which are within the capacity of the medical school itself to bring about.

1. Educational settings

The first principle deals with educational settings. The nature of medical practice in the next century will prohibit education and training concentrated almost exclusively on major hospitals. All the medical specialties providing educational programmes for medical students need to use all the health resources of the community which have to be mobilized for training. More than that, people in their home and work settings are self-evidently of concern in medicine, when prevention and health promotion are integral to health care. Medicine cannot any longer make its teaching and training contribution when practised and taught almost solely in the general hospital domain.

Concentration on the hospital as the main educational setting will be increasingly unacceptable with changes in demography, patterns of illness, technological advances reducing hospital stay, declining bed numbers, and the greater range of care in the community. Medical students and trainees will become increasingly articulate and influential about the resources provided for them to learn in, and educational research increasingly will investigate empirically what educational gains result in the various settings.¹⁴

2. National health priorities

Medical teachers are often not informed about their country's national health plan, even in nations where an explicit health plan is promulgated.

Current medical teaching disquietingly requires medical students to spend most of their time observing consultations.¹⁵ While such passivity is now educationally unacceptable, the equal objection is that medical teachers (who do not esteem their educational responsibility as they do their specialist expertise and their research) have as their main concerns interests which are not germane to their students or trainees. A serious and apparently insurmountable obstacle in medical schools is that the medical teachers are specialists while the medical students, rightly, are generalists. The challenge for the future is to train even highly specialized medical teachers to be less subjectexperts and more facilitators of learning.

Principle 2 of the Declaration also refers to "the availability of affordable resources". National

health services, such as the NHS in the U.K., is at present is described as a non-competitive service, and the main thrust for the future of the Government's 1989 White Paper⁸ is to introduce competition.¹⁵ At a fundamental level, the proposed NHS reforms will bring about a separation of the demand and supply sides of the health care market. Medical students, as future doctors, will need to understand the future context in which the price of health services will be negotiated.¹⁶

Such considerations may conflict with the principle of equity, access for all to health care, which is basic to the spirit of the Declaration. There are 37 million U.S. Americans without health care coverage. The "Black Report" of 1980 has documented well in the U.K. the social class inequalities in health, the greater infant mortality, deterioration in health, failure in utilization of health services, underprovision in working class areas, and identifies the very many inhabitants of the U.K. not catered for medically despite the then universally admired NHS.¹⁷ The doctors of the future will need to have a comprehensive grasp of the services needed in their communities and the social inequalities in ill health, an understanding not now conferred by their training.

3. Active learning throughout life

The third principle of the Declaration says plainly:

"Ensure continuity of learning throughout life, shifting emphasis from the passive methods so widespread now to more active learning, including self-directed and independent study as well as tutorial methods."

All medical educators are now compelled to scrutinize their curricula and programmes. The traditional heavy focus on cognitive aspects of learning (narrow concern with factual content) is obsolete, as are timeworn didactic teaching postures and practices. Participatory learning methods are obligatory now and will be more so in the future. The problem based learning approach¹⁸ is the only available solution to the crisis of information overload, and the rapid obsolescence of much knowledge. The pressing requirement in medical schools and postgraduate curricula is to enhance the students' autonomy of learning, to promote their study skills, and to foster their aptitude and motivation for self-study:

the absolute obligation in medical school and in specialist training is to equip future doctors to continue learning throughout professional life. Any educational component which blocks such aptitude on the part of the student for self-study must be regarded as malign.¹⁹

4. Professional competence

Curricula and programmes have not to ensure that professional competence and awareness of the appropriate social values are acquired, and are examined for, rather than retention and recall of factual information (often of a low level of complexity and dubious applicability or effective expression in the clinical setting).

When doctors apparently know what to do and how to do it, but all the same don't do it, the notorious "performance gap" results,²⁰ a basis for the multitude of quality deficiencies which can be identified in all aspects of health care.

That the examination procedures used in medical schools and postgraduate programmes are unreliable, invalid and anachronistic is a truism;²¹ they certainly must not persist into the reforms which are now sought in all stages of the training of doctors.

5. Abilities of medical teachers

The fifth principle is also explicitly stated:

"Train teachers as educators, not solely experts in content, and reward education excellence as fully as excellence in biomedical research or clinical practice."

This precept certainly does not apply at present in medicine. Often the evasion is cited, by educational administrators unacquainted with the technical literature, that educational performance criteria do not yet exist, to compete in the promotion stakes with the publication index. Current university reforms in the UK already demand that competence to teach is assessed. Educational expertise should of course be rewarded. In the next century present-day practice will be mystifying; the sociologist Bloom reports that the concern in medical schools with curricula is little more than cosmetic, so low is the status of teaching when contrasted with research achievement, clinical excellence and laboratory work itself.²²

Medical teachers and medical teaching methods naturally determine the learning approaches of medical students. These learning approaches, influenced by medical teachers, will contribute to the emotional effects on students which curricula have as well as their cognitive effects. The educational literature documents amplify the

enormous amounts of anxiety created in medical students, who routinely are overwhelmed by the time demands and amount of detail which challenge and stress them, irrationally so and to an extent irreconcilable with mature, autonomous study. Medical teachers require training in education to become facilitators of learning, fitted to mediate higher professional education to suit the doctors being trained for the next century.

6. Health promotion and disease prevention

The doctors of the future will not be protected by claims that too little is known of disease prevention, and the scientific standing of health promotion is too suspect, for either to feature in curricula and programmes which, at present, are almost entirely disease-oriented.

A paradigm which will save the situation is the natural history of disease model. Future doctors will include among the stages of disease not only the clinical onset, but also the preceding stage of biological (i.e. pre-symptomatic) onset. They will also be attentive to the stage before that, when disease is absent, when risk factors are the important concern, and when primary prevention can be fostered. AIDS is a disease which pre-eminently illustrates this emphasis.

7. Integration of science and practice

The present division between the so-called preclinical sciences and the clinical subjects will not survive into the next century. Already any recourse to a problem based learning approach makes such a schism outworn.

Although medicine became scientific in the 19th century,²³ the natural sciences had a major impact on medical practice only since the 1940s.²⁴ The further advance now required is that science must be incorporated within a larger social framework, enabling the future doctor to attend effectively to the patient as well as the disease. Science can be bad for your health: in one study of 815 consecutive patients of a university hospital's general medical service, 36 per cent developed an iatrogenic illness, usually from drugs or invasive procedures; in 9 per cent of patients a major untoward incident happened, in 2 per cent a factor contributing to the patient's death.²⁵

A better differentiation will be made next century between science on one hand and technology on the other; and the mistake will be less common that biomedical science is the only science relevant for medicine. It is an obligation of physicians as educators to ensure such necessary sophistication develops, and that scientific acumen also comprises technical comprehension about the personhood of patients.

8. Selection of students

The final principle of the Declaration within the scope of medical schools themselves to alter (unless the country has curtailing laws) is the eighth:

"Employ selection methods for medical students which go beyond intellectual ability and academic achievement, to include evaluation of personal qualities."

How best to assess the non-intellectual attributes of applicants to medical school is as yet unestablished. All medical schools should therefore be required to carry out research into the effectiveness of their selection procedures.

Any attributes which are inherent (i.e. which cannot be conferred by professional training) have to be selected for. Selection has become a more serious issue with the recent decline in the appeal of a medical career. In the US there has been a drop in qualified applicants from 2.5 for each medical school place in 1977, to only 1.7 in 1987. Medical students complain insistently about the deficiencies of their learning experiences (in Californian teaching hospitals they cite the ubiquity of AIDS cases). The US population of medical students has changed towards far fewer white males and far more women (one-third of entrants).

With greater scope given in medicine to psychology and the other social sciences, personality factors will undoubtedly receive more attention among the procedures for selecting entrants from among applicants.

9. Ministerial Consultations

The imperative need to bring together government departments of health and departments of education has been emphasized already. Medical schools are usually in the education sector, while postgraduate training and CME are in the domain of health. Disasters have resulted, in Europe as well, because these governmental departments function separately, often not communicating properly, when the continuum of medical education and the health care system is concerned.

10. Admission policies

Of the greatest concern, and perhaps the overwhelming indicator of the irrationality of the medical education system, is the imbalances in the production of doctors.

What seems especially illogical and unpardonable to the outsider appraising medical education is the lemming-like proliferation of unemployed doctors.²⁶ There are 23,000 unemployed doctors in Spain; 45,000 unemployed doctors in Italy; in India 40,000 jobless doctors. The United States forecasts 150,000 jobless doctors by the year 2,000. Such irrationality of planning can surely not be allowed to persist. If it does, the fear is civil unrest by unemployed doctors, social agitation which may draw in the doctors in post with resulting disruption to health services of countries. What should be done with the present masses of jobless doctors is major unsolved problem.

11. Teamwork

Enough has been said about the mounting emphasis on the better teaching of medicine in and outside the hospital. More attention is now needed to closer conjunction between members of all the other health professions during their respective training programmes. In the next century the challenge of multiprofessional training will have been grasped, and the present educational fragmentation of the health professions reconsidered.²⁷ A medical school, and indeed the entire university of which it is part, should be a resource for health of the community in which it is situated.²⁸

12. Continuing medical education

The main sector of medical education has now come to be CME, the essential provision and resources for a country's doctors to maintain their competence throughout professional life. CME is a clearly identifiable, extensive and varied range of educational activities undertaken by experienced doctors. CME, which is distinct from, but intimately related to, delivery of health care, has now to be available to the doctor at his workplace, and must meet the criterion of adult learning; that one only learns what is relevant to one's interest and germane to one's own purposes. By the next century CME resources should be both nationally and internationally devised and set up.

Conclusion

All branches of medicine, are urgently confronted by the necessity to change curricula, specialist training courses and continuing education, make each phase of training congruent with the health needs of contemporary societies. The obstacles to bringing about curricular change are notorious. The World Federation for Medical Education, as a consequence of intensive international enquiry, has obtained a globally agreed mandate for reorienting all stages of medical education. The Federation's Collaborative Programme is being implemented in keeping with the decisions of the world's medical teachers. Successful reform can only result from well defined and educationally justified attention to all components of the highly complex system for training the doctors needed for the future.

Literature

1. **World Federation for Medical Education (co-sponsor) 1988.** First World Conference on Continuing Medical Education, Annenberg Center, Rancho Mirage, California. *Med. Educ* 22, 159-162.
2. **The Edinburgh Declaration 1988.** *Lancet*, 8608, 464.
3. **Report of the World Conference on Medical Education, 7-12 August 1988.** Edinburgh: World Federation for Medical Education.
4. **Ministerial Consultation for Europe 1989.** *Med Educ* 23, 205-208.
5. **Ministerial Consultation for Africa 1989.** *Med Educ* 23, 559-560.
6. **World Health Organization and Canadian Public Health Association 1986.** Ottawa Charter for Health Promotion. Copenhagen: World Health Organization.
7. **Department of Health and Social Security, England, 1987.** Promoting Better Health. London: Her Majesty's Stationery Office.
8. **Department of Health 1989.** Working for Patients. CM 555 London: Her Majesty's Stationery Office.
9. **Fullard E, Fowler G, Gray M, 1987** Promoting prevention in primary care. *Brit Med* 294, 1080-1082.
10. **Comstock LR, Hooper EM, Goodwin JM, Goodwin JS, (1982).** Physician behaviours that correlate with patient satisfaction. *Med Educ* 57, 105-112.
11. **Gray C, 1982.** Beware the malpractice minefield. *Canad Med Assoc* 127, 243-245.
12. **Des Marchais JE, Jean, P, Castonguay 1990.** Training in interpersonal skills. *Med Educ* 24.
13. **White KL, 1988.** The Task of Medicine: Dialogue at Wickenburg. Menlo Park, California: The Henry J Kaiser Family Foundation.
14. **Lockwood DNJ, Goldman LH, McManus IC, 1985.** Student audit of clinical study teaching. *Brit Med* 291, 791-821.
15. **Euthoven A, 1989.** Words from the source. NHS Review Article, *Brit Med* 298, 1166-1168.
16. **Ferguson B, Posnett J, 1990.** Pricing and Openess in Contracts for Health Care Services. University of York: Centre for Health Economics.
17. **Townsend P, Davidson N, 1982.** Inequalities in Health: the Black Report. Harmondsworth. Penguin Books.
18. **Walton HJ, Matthews MB Eds., 1989.** Essentials of Problem Based Learning. *Med Educ* 23, 538-558 and ASME Medical Education Booklet, Dundee: Association for the Study of Medical Education.
19. **Newble DI, Entwistle NJ, 1986.** Learning styles and approaches: implications for medical education. *Med Educ* 20, 162-175.
20. **Williamson JW, 1978.** Assessing and Improving Health Care Outcomes. Boston: Ballinger.
21. **Hart IR, Harden RM, Walton HJ, Eds., 1986.** Newer Developments in Assessing Clinical Competence. Montreal: Health Publications Ltd.
22. **Bloom S, 1989.** The medical school as a social organization: the science sources of resistance to change. *Med Educ* 23, 228-241.
23. **Youngson AJ, 1989.** Medical education in the later 19th century: the science take-over. *Med Educ* 23, 480-491.
24. **Eisenberg L, 1984.** Rudolph Ludwig Karl Virchow. Where are you now that we need you? *American Journal of Medicine* 77, 534-532.
25. **Steel K, Gertman PM, Crescenzi, et al., 1981.** Iatrogenic illness on general medical service at a university hospital. *New England Journal of Medicine* 304, 638-642.
26. **Bankowski Z, Fulop T, Eds., 1987.** Medical Manpower out of Balance. Proceedings of the Acapulco Conference, Geneva: World Health Organization.
27. **Walton H, Ed, 1986.** Education and Training in Psychiatry: a case study in the continuity of medical education. London: King Edward's Hospital Fund and Oxford University Press.
28. **World Health Assembly 1984.** The Role of Universities in the Strategies for Health for All: Technical Discussions. Geneva: World Health Organization.

Prof. Henry J. Walton, M.D., F.R.C.P., F.R.C. Psych.
 President, World Federation for Medical Education
 International Medical Education, University of Edinburgh
 Teviot Place, Edinburg EH 8 9AG. Scotland, U.K.

The Integrated Teaching of General Chemistry to Students of Medicine and Stomatology in Medical Schools

Tadeusz Gałan, Szczecin/Poland

The primary goal of this programme is to present the chemical foundation necessary to students of medicine and stomatology. More specifically, the aim is to introduce the reader to the basic aspects of normal metabolism that are required for an understanding of the causes and consequences of various disorders.

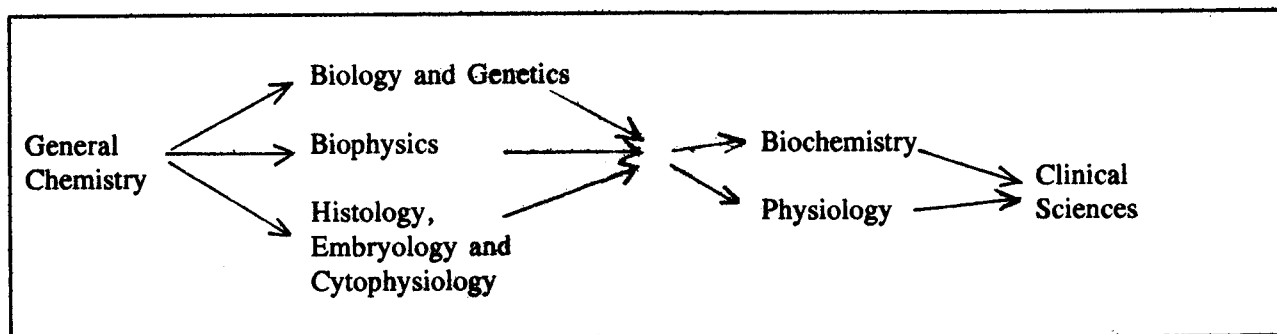


Figure 1. General Chemistry for Medical Sciences

Teaching General Chemistry to students of medicine and stomatology in medical schools is discussed in Poland. At the Faculty of Medicine and Stomatology I proposed 30 hours of lectures and 75 hours of exercises for students of medicine, and 30 hours of lectures and 60 hours of exercises for students of stomatology.

Table 1. The Teaching of General Chemistry in the Faculty of Medicine and Stomatology, Medical School, Szczecin (Proposition)

	Lectures h	Exercises h	Total h
Medicine	30	75	105
Stomatology	30	60	90

I have integrated the teaching of General Chemistry with biology and biophysics (the first year):

1 **Metabolism of Nucleotides**

1.1 **Biosynthesis of Purine Ribonucleotides**

- 1.2 Control Mechanism in Purine Nucleotide Biosynthesis
- 1.3 Biosynthesis of Pyrimidine Ribonucleotides
- 1.4 Control Mechanism in Pyrimidin Nucleotide Biosynthesis
- 1.5 Biosynthesis of Deoxyribonucleotides
- 1.6 Salvage Pathways
- 1.7 Inhibitors of Nucleotide Synthesis
- 1.8 Digestion and Absorption of Nucleotides
- 1.9 Catabolism of Purines
- 1.10 Catabolism of Pyrimidines
- 1.11 Uric Acid and Hyperuricemic Disorders

- 2 **Biosynthesis of Nucleic Acids**
- 2.1 Structure of DNA and its Replication
- 2.2 Mechanism of DNA Replication
- 2.3 Reactions Involved in Replication and their Probable Sequence
- 2.4 Enzymes Involved in DNA Replication
- 2.5 Transcription
- 2.6 Differentiation of RNA
- 2.7 Messenger RNA
- 2.8 Transfer RNA
- 2.9 Ribosomal RNA

- 2.10 Translation and the Genetic Code/and with histology, embryology and cytophysiology (the first ÷ the second year):
- 3 **Biosynthesis of Proteins**
 - 3.1 Synthesis and Properties of Aminoacyl-tRNA
 - 3.2 Base-Pairing between tRNA and mRNA
 - 3.3 Initiator of Protein Synthesis
 - 3.4 Elongation of the Polypeptide Chain
 - 3.5 Termination in Protein Synthesis
 - 3.6 Post-translational Modification of Synthesis
 - 3.7 Primary, Secondary, Tertiary and Quaternary Structures of Proteins
 - 3.8 Inhibitors of Transcription and Translation
 - 3.9 DNA and Nuclear Proteins
 - 3.10 Control of Gene Expression
 - 3.11 Mutations
 - 3.12 Recombinant DNA and Genetic Engineering/and with biochemistry (the second year of the teaching of students):
- 4 **Saccharides**
 - 4.1 Classifying Saccharides
 - 4.2 The Three-Dimensional Structure of Monosaccharides
 - 4.3 The Cyclic Structure of Monosaccharides
 - 4.4 Mutarotation
 - 4.5 Reactions of Monosaccharides
 - 4.6 Hexosamines
 - 4.7 Disaccharides (Sucrose, Lactose, Maltose, Isomaltose, Celobiose, Trehalose)
 - 4.8 Polysaccharides (Starch, Glycogen, Cellulose, Inuline)
- 5 **Lipids**
 - 5.1 Classifying lipids
 - 5.2 Fatty Acids
 - 5.3 Unsaturated Fatty Acids
 - 5.4 Waxes
 - 5.5 Triacylglycerols (Triglycerides)
 - 5.6 Phosphoglycerides (Phospholipids)
 - 5.7 Sphingolipids
 - 5.8 Biological Membranes
 - 5.9 Soaps and Detergents
 - 5.10 Prostaglandins and Prostacylins

Exercises and questions are placed at appropriate places in the lectures and at the end of each chapter in my textbook. In writing this program I have benefitted greatly from the comments and suggestions of many of my colleagues and students. I wish to express my appreciation to Professor Mirosława Humiczewski-Rajski, Professor Jerzy Kawiak, and Professor Zygmunt Machoy for detailed and thoughtful reviews of various sections of this program.

Prof. Dr. Tadeusz Gałamon
 Katedra i Zakład Chemii Ogólnej i Organicznej
 Pomorska Akademia Medyczna
 Al. Powstańców Wielkopolskich 72
 PL 70-111 Szczecin

Stand und Probleme des Medizinstudiums in der DDR

Harald Aurich, Halle a.d. Saale

Zusammenfassung

Es werden Informationen über medizinische und stomatologische Ausbildungsstätten in der DDR, über Studentenzahlen, Beschäftigte im Gesundheitswesen, über die Bettenzahlen in Krankenhäusern und Kliniken sowie ambulante Einrichtungen in der DDR gegeben. Zusätzlich werden der Zeitablauf des Medizinstudiums, die zu absolvierenden Praktika, der Grundaufbau des Medizinstudiums und die disziplinäre Abfolge erläutert. Aus den Schwächen und Problemen des im letzten Jahrzehnt praktizierten Medizinstudiums werden einige Vorschläge zur Neugestaltung abgeleitet.

Summary

The article contains information about medical and stomatological institutions of education in the GDR, especially about student figures of the number employees in the National Health System, the number of beds in hospitals and clinics as well as about ambulatory institutions in the GDR. Additionally the schedule of studying medicine, the internships to be taken, the basic plan of medical education and the following course of disciplines are explained. From weaknesses and problems of the medical education of the past decade some propositions for a new design of education are derived.

1. Informationen über Ausbildungsstätten und -zahlen

Medizin- und Zahnmedizinstudenten werden in der DDR an 6 Medizinischen Fakultäten von Universitäten (Berlin, Leipzig, Halle, Jena, Rostock, Greifswald) und 3 Medizinischen Akademien (Dresden, Erfurt, Magdeburg) ausgebildet. Die Medizinischen Akademien in Dresden und Erfurt hatten bislang keine vorklinischen Institute und übernahmen ihre Studenten erst nach dem Physikum von den Universitäten in Berlin, Leipzig und Halle. Sie sind im Augenblick dabei eigene Vorkliniken aufzubauen.

Die Gesamtzahl der Medizin- und Zahnmedizinstudenten in der DDR liegt bei etwa 13000, davon ca. 10500 Mediziner und ca. 2500 Zahnmediziner. Das ist nur wenig mehr als ein Fünftel der Zahlen der Bundesrepublik. Die Immatrikulationsziffern der Hochschulen mit Vorklinik stellen sich etwa wie folgt dar:

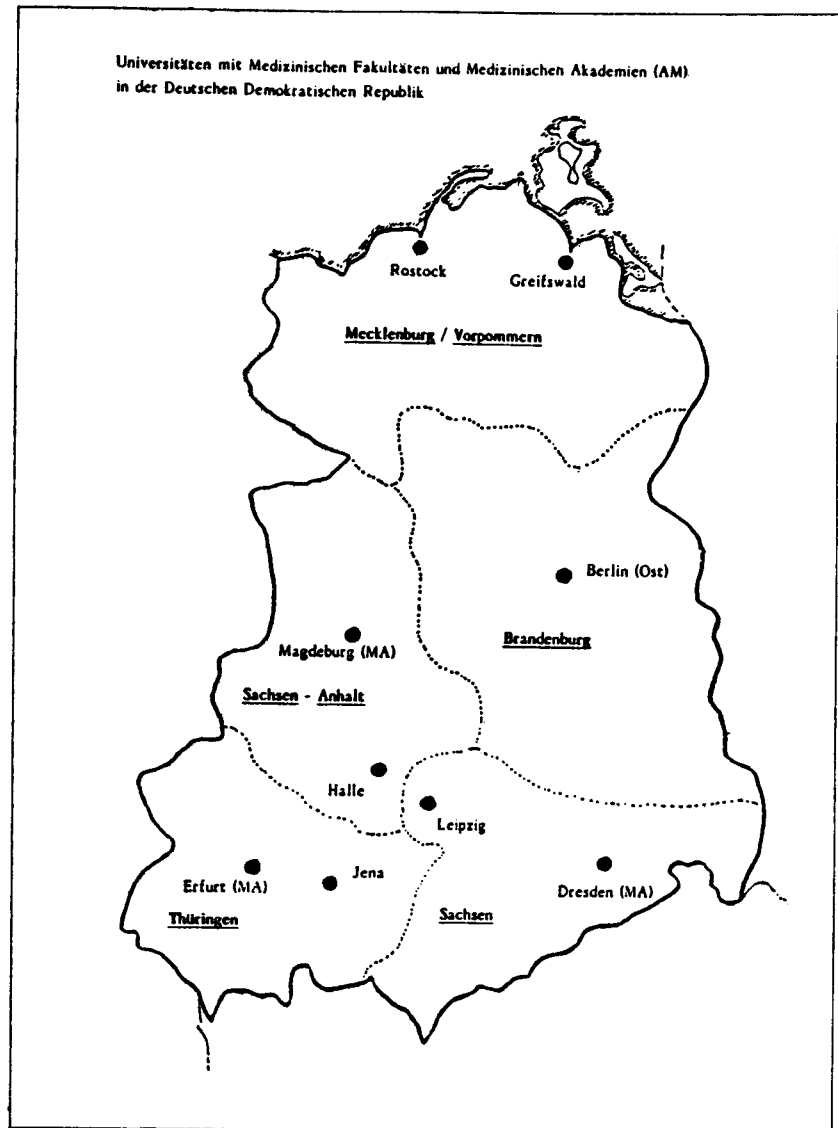
	Medizin	Zahnmedizin	Gesamt
Humboldt-Univ. Berlin	470	160	630
Karl-Marx-Univ. Leipzig	490	130	620
Martin-Luther-Univ. Halle	200	70	270
Friedrich-Schiller-Univ. Jena	170	120	290
Universität Rostock	180	80	260
Ernst-Moritz-Arndt-Univ. Greifswald	160	50	210
Med. Akad. Carl-Gustav-Carus Dresden*	(120)	(100)	(220)
Med. Akad. Erfurt*	(90)	(70)	(160)
Med. Akad. Magdeburg	140	--	140
	1800	600	2780

* Aufnahmen in das klinische Studium, eine vorklinische Ausbildung wird vorbereitet, sie erfolgt bisher in Berlin, Leipzig und Halle.

Immatrikuliert wird in der DDR nur zum Herbstsemester. Vorbedingung für die Immatrikulation ist die Ableistung eines einjährigen (für Studentinnen) bzw. 5monatigen Krankenpflege-Vorpraktikums (für Studenten, die Armeedienst abzuleisten haben).

2. Zeitablauf des Medizinstudiums in der DDR

Der Zeitablauf des Studiums ist in der DDR zentral geregelt und wird als Studienjahr gehandhabt. Ein Studienjahr besteht aus einem Herbst- und einem Frühjahrssemester, beide jeweils exakt 15 Wochen lang. Der Ablauf wird durch nachfolgendes Schema vereinfacht charakterisiert.



Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jan.	Feb.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.
-------	------	------	------	------	------	------	-------	-----	------	------	------

	Herbstsemester					Praktika Famulaturen		Frühjahrssemester					Prüfungen, Praktika, Famulaturen						

Der Medizinstudent hat folgende obligate Praktika außerhalb des Hochschulunterrichts zu absolvieren: Nach dem

1. Sem.: Wahlpraktikum (3 Wochen)
2. Sem.: Pflegepraktikum im Sozialwesen (4 Wochen)
3. Sem.: Praktikum in einem theoretischen Institut (3 Wochen)

4. Sem.: Wahlpraktikum (3 Wochen)
5. Sem.: Klin.-chem. Laborpraktikum (3 Wochen)
6. Sem.: Großes stationäres Pflichtpraktikum (5 Wochen)
8. Sem.: Großes ambulantes Pflichtpraktikum (5 Wochen)

Dazu kommen 40 obligate pflegerische bzw. ärztliche Dienste (8/Stdjhr.)

Das Medizinstudium dauert in der DDR 6 Jahre (das Stomatologiestudium, das einen eigenständigen Studiengang ausweist, 5 Jahre)

Es ist in 4 Abschnitte gegliedert:

- biomedizinische und naturwissenschaftliche Grundlagen: 4 Semester, 2 Prüfungskomplexe (Vorphysikum, Physikum)
- allgemeine Krankheitslehre: 2 Semester, Prüfungen der klinisch-theoretischen Fächer

- klinische Ausbildung: 4 Semester, Prüfungen der klinischen Fächer

- großes klinisches Praktikum: 2 Semester, Abschluß mit einem interdisziplinären Kolloquium, Erteilung der Approbation

Ein grobes Bild der disziplinen Abfolge im Studiengang (mit den zur Verfügung stehenden Stundenzahlen, einschließlich Seminaren und praktischen Kursen) zeigt folgendes Schema:

Krankenpflege-Vorpraktikum						
Biol. 75	Chem. 135	Phys. 135	Biomath. 45	Anat. 245	Vor- physikum	
Notfallmed. 30		Fremdspr. 90				
Biochem. 285		Physiol. 285		Anat. 60		Fremdspr. 90
						Physikum
Pathol. 165		Pathophysiol. 60		Pathobioch. 75		Genet. 15
Mikrob. 75		Immun. 30		Pharm. 120		Psychol. 45
				Inn.Med. 165		Chir. 60
						Examen der klin.-exp. Diszipl.
Klin.Pharm. 60		Kinder. 75		Psych./Neur. 75		Radiol. 60
Derm. 45		Orth. 15				
Gerichtsmed. 30		Urol. 30		Anästh. 30		Inn.Med. 120
Chir. 90		Ophth. 30		HNO 30		
Geschichte 20		Stom. 15		Gyn. 60		Physiother. 20
				Sozialmed. 45		Arbeitsmed. 30
Pathol. 15		Klin.Pharm. 15		Kinder. 30		Psych./Neur. 30
Radiol. 15		Orth. 30		Gyn. 30		Chir. 30
HNO 15		Ophth. 15		Hyg. 30		
Interdisz.Komplexe 150						Klin. Staatsexamen
Großes klinisches Praktikum				Interdisz.		
Inn. Med. (4 Mon.)		Chir. (4 Mon.)		Wahlf. (2/2Mon.) Koll.		
						Approbation

In den letzten 20 Jahren war das Medizinische Staatsexamen mit einer erfolgreich abgeschlossenen Diplomarbeit gekoppelt. Sie wurde während des Studiums angefertigt, in der Regel im III. bis V. Studienjahr. Mit dem Absolventenjahrgang 1991 wird die Approbation wieder ohne Diplom erteilt. Die Dissertation zur Promotion zum Dr. med. wurde in der Regel nach dem Studium (meist während der Facharzt-Weiterbildung) angefertigt. Den Dr. med. erwarben in den letzten Jahren weniger als die Hälfte der Absolventen.

Der Studienplan für das Medizinstudium ist vom Stundenumfang der einzelnen Fächer und von deren Abfolge her, aber auch in hohem Grade von deren Inhalt her (in Form von Lehrprogrammen für jedes Fach) zentral vorgegeben. Die Lehrinhalte differieren aber von denen in der Bundesrepublik, wie sie in den Gegenstandskatalogen festgelegt sind, nicht wesentlich. Vorhandene Differenzen in der Zeitabfolge der einzelnen Fächer ließen sich sicher ohne hohen Aufwand ausgleichen.

3. Probleme und Schwächen des Medizinstudiums in der DDR

Seit mehreren Jahren werden an den Universitäten und Akademien die Schwächen des derzeitigen Stundenplanes diskutiert. Dazu zählen vor allem:

- Das Studium ist zu stark reglementiert ("verschult") und läßt besonders dem Studenten kaum große Freiräume für eine individuelle Gestaltung.
- Die vorklinische Ausbildung ist zu wenig "Kliniks"-bezogen und ermöglicht dem Stu-

denten keine Patientenkontakte. Auf naturwissenschaftliches Wissen der Studenten wird in der klinischen Ausbildung zu wenig Bezug genommen. Die wirklich existierenden engen Beziehungen zwischen Naturwissenschaften und Klinik erlebt der Student nicht.

- Die praktische Ausbildung am Krankenbett, Aspekte der Allgemeinmedizin, Probleme der Gesundheitserziehung, der Prävention und Rehabilitation, der Umwelt- und Sozialmedizin und der Arzt-Patienten-Beziehungen sind ungenügend im Studiengang verwirklicht.
- Die "akademische" Lehre wird zu wenig integrativ und zu einseitig als Darbietung der Systematik der einzelnen Disziplinen aufgefaßt. Deskriptive Elemente überwiegen im Verhältnis zu problembezogenen Lehranteilen.
- Das Krankenpflege-Vorpraktikum, das eigentliche Studium, das große klinische Praktikum und die Facharzt-Weiterbildung stellen in den detaillierten Zielen und in den Inhalten noch nicht eine gut abgestimmte Einheit dar.

Dazu wurde das Medizinstudium in der Vergangenheit durch erzwungene Präferenzen von Marxismus-Leninismus, Fremdsprachen und obligatem Sport belastet und sah sich in den letzten Jahren zunehmenden Schwierigkeiten in der materiellen Absicherung, insbesondere der praktischen Ausbildung in den naturwissenschaftlichen und klinisch-experimentellen bzw. -theoretischen Fächern gegenüber.

Die Vorschläge zur Neugestaltung des Medizinstudiums gingen in der Diskussion in folgende Hauptrichtungen:

- Beibehaltung des Grundaufbaus des 6-jährigen Studiums

- Verstärkung interdisziplinärer Anteile der Lehre
- Auflösung der Grenzen zwischen Vorklinik und Klinik und zwischen Naturwissenschaften und klinischen Wissenschaften im Studium
- Verstärkung des Anteils wahlobligater Lehrveranstaltungen zur stärkeren selbständigen Gestaltung des Studiums durch den Studenten (z.B. mit einem wahlobligaten praktischen Unterrichtstag pro Woche)
- Einführung der "Lehre am Lebenden" (mit allgemeinen körperlichen Untersuchungen) und von Patientenkontakten in die Vorklinik
- Intensivierung der Stationspraktika in kleinen Gruppen und Einführung von "Pflicht"-Hausbesuchen
- Verstärkung der Ausbildung in Umweltmedizin, Gesundheitsförderung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin
- Überprüfung der Aufgabenverteilung zwischen Studium (einschl. dem großen klinischen Praktikum) und der Weiterbildung zum Facharzt für Allgemeinmedizin

4. Informationen über das Gesundheitswesen der DDR

Prof. Dr. sc. med. Harald Aurich
Dekan der Medizinischen Fakultät
Martin-Luther-Universität Halle - Wittenberg
Leninallee 5
DDR 4010 Halle a.d. Saale

Im Gesundheitswesen der DDR (einschließlich der medizinischen Einrichtungen der Hochschulen und der Akademie der Wissenschaften) sind über 400000 Personen beschäftigt, darunter etwa 40000 Ärzte und 13000 Zahnärzte. Von den Ärzten sind ca. 20000 in der ambulanten und 14000 in der stationären Betreuung eingesetzt, die Zahnärzte zu weit über 90% in der ambulanten Betreuung.

Bei 16 Millionen Einwohnern kommt in der DDR etwa 1 Arzt auf 400 und 1 Zahnarzt auf 1300 Einwohner. Die Zahlen differieren von Bezirk zu Bezirk sehr stark (z.B. Berlin: 1 Arzt/200 Einwohner; Cottbus: 1 Arzt/515 Einwohner).

In der DDR gibt es fast 550 Kliniken bzw. Krankenhäuser (davon über 85% staatliche und weniger als 15% konfessionelle Einrichtungen) mit etwa 166000 Betten (entsprechend 100 Betten/10000 Einwohner). Die Zahl der ambulanten Einrichtungen beträgt etwa 12000, darunter fast 700 Polikliniken, mehr als 1000 Ambulatorien und etwa 2500 staatliche Arzt- bzw. Zahnarztpraxen.

Medizinstudium in der DDR

Ralph Nowak, Rostock

Zusammenfassung

Dieser Vortrag, gehalten auf der 21. Arbeitssitzung der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung im Juni 1990 in Marburg, beinhaltet persönliche Erfahrungen eines Studenten über den Zulassungsmodus, die Schwerpunkte und den Ablauf des Medizinstudiums in der DDR. Dabei werden Aspekte des bisherigen Studentenlebens, der noch üblichen Approbationsordnung beschrieben und auch Vorschläge zur Veränderung des Medizinstudiums unterbreitet.

Summary

This paper has been presented at the 21. conference of the German Association for Medical Education in June 1990 in Marburg. It contains personal experiences of a student about the admission process, the basic arrangements and the course of medical studies in the GDR. Aspects of the student life and the licensure requirements are described and suggestions for changes in medical education are made.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, zunächst möchte ich mich bedanken, daß ich hier vor Ihnen über meine persönlichen Studienerfahrungen an der Humboldt-Universität zu Berlin berichten darf. In meiner Heimatstadt Rostock besuchte ich 8 Jahre eine Polytechnische Oberschule - einer Realschule vergleichbar - und 4 Jahre eine erweiterte Oberschule - einem Gymnasium vergleichbar. Die **Bewerbung für das Medizinstudium** folgte mit dem Zeugnis der 11. Klasse, d.h. nicht mit den Noten des Abiturs. Erforderlich waren: ein Lebenslauf, eine Beurteilung durch den Klassenlehrer, eine Bewerbung mit Begründung des Berufswunsches, ein Personalbogen mit genauen Angaben über er-

lernte Berufe und Parteizugehörigkeit der Eltern sowie über Verwandte im westlichen Ausland. Die Schule leitete diese Bewerbungsunterlagen direkt an eine Universität bzw. Medizinische Akademie der DDR weiter. Prinzipiell konnte sich jeder Schüler für ein Medizinstudium bewerben. Der "numerus clausus", die beschränkte Anzahl an Studienplätzen und sogenannte "Umlenkungsgespräche" begrenzten die Bewerberzahlen. Meiner Meinung nach waren für die Zulassung zum Medizinstudium folgende Faktoren entscheidend:

1. die Abschlußzensuren der 11. Klasse;
2. sogenannte "gesellschaftliche Aktivitäten" wie z.B. Funktionen in der "Freien Deutschen Jugend";
3. die Begründung des Berufswunsches;
4. die Mitarbeit in medizinrelevanten Interessengemeinschaften z.B. für körperbehinderte Kinder;
5. bei gleichen Zensuren wurden die Kinder von Arbeitern und Bauern bevorzugt;
6. für männliche Bewerber war es sicher günstiger, 3 oder 4 Jahre Wehrdienst in der Nationalen Volksarmee abzuleisten, als den Grundwehrdienst, der auf 18 Monate begrenzt war.

Die Schüler wurden über Zulassung bzw. Ablehnung ihrer Studienbewerbung nach den Winterferien im 12. Schuljahr durch den Direktor der Schule informiert. Im Falle einer Absage hatte der Schüler die Möglichkeit der Eingabe an die Zulassungskommission der jeweiligen Universität

bzw. Medizinischen Akademie bis hin zum ehemaligen Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen der DDR. In den letzten Jahren war es durch ministeriellen Erlaß nicht möglich, sich ein zweites Mal für die gleiche Studienrichtung zu bewerben.

Nach der Zulassung zum Medizinstudium mußte sich jeder um eine Stelle zum "Vorpraktikum" bei der Pflegedienstleitung eines Kreis-, Bezirks- oder Universitätskrankenhauses bemühen. Dieses "Vorpraktikum" wurde im stationären Bereich durchgeführt. Es umfaßte für weibliche Vorpraktikanten einen Zeitraum von einem Jahr, für männliche Vorpraktikanten mit 18monatiger Armeezeit - was für mich zutraf - 5 Monate, für jene mit 3 oder 4 Jahren Armeezeit 2 Monate. Bei Ausmusterung vom Militärdienst dauerte das "Vorpraktikum" 1 Jahr. Meine Praktikumszeit absolvierte ich im Bezirkskrankenhaus Rostock auf einer chirurgischen Station. Ich hatte laut Anforderungskatalog bestimmte pflegerische Arbeiten abzuleisten sowie jeweils 1 Woche in der Sterilisationsabteilung, im Operationssaal und im Kreissaal zu arbeiten. Ferner mußte ein Kurs "Arzt in der sozialistischen Gesellschaft" besucht werden. Im Verlaufe des Medizinstudiums muß jeder Student 40 bezahlte Pflegedienste, d.h. 4 pro Semester, erbringen.

Einige Tage vor Studienbeginn fand die feierliche **Immatrikulation** an der Universität statt. Die Studenten eines Studienganges waren in Seminargruppen zu je 16 bis 20 Studenten und Studentinnen eingeteilt, welche während des gesamten Studiums bestanden. Jede Gruppe erhielt einen Seminarbetreuer, einen Arzt, Biochemiker, Biologen, Biophysiker etc. der Universität. Ein Studienjahr wurde in Herbst- und Frühjahrssemester eingeteilt. Die Immatrikulation erfolgte nur im Herbstsemester.

Das 1. Studienjahr begann für mich im September 1984 mit einem 14tägigen Sprachkurs in Russisch und Englisch. Außerdem wurden wir für weitere 2 Wochen aufgrund volkswirtschaftlicher Mißstände in die Apfelernte geschickt. Vorlesungen hatten wir in den Fächern Biologie, Physik, Chemie, Marxistisch-Leninistische Philosophie. Diese wurden am Ende des 1. Studienjahres mit mündlichen Prüfungen abgeschlossen. Außerdem wurden Mathematik/Biostatistik, Anatomie, Histologie, Embryologie gelesen. In Anatomie wurden Präparierkurse sowie 7 mündliche Testate durchgeführt. In Russisch, Englisch sowie Latein fand seminaristischer Unterricht statt. Zum Abschluß des 1. Semesters mußte jeder Student 3 Wochen in einem Pflege- bzw. Altenheim unbezahlt arbeiten. In Berlin waren während der Semester alle Studenten im Wechsel verpflichtet, die durch Versorgungsengpässe und Arbeitskräftemangel entstandene Situation an der Charité mit "Dienstleistungseinsätzen" in Wäscherei und Küche zu verbessern.

Das 2. Studienjahr begann mit 2 Wochen Vorlesungen und Seminaren mit politischen Themen, die wir Studenten als "Rote Wochen" bezeichneten. Die Anwesenheit bei diesen Veranstaltungen zählte als Einschreibung für das neue Studienjahr. Danach begannen wieder die Vorlesungen in Anatomie, Histologie und Embryologie und außerdem Vorlesungen in Biochemie, Physiologie und Politischer Ökonomie. Nach dem 3. Semester waren 3 Wochen in einem Theoretischen Institut zu absolvieren. Ich arbeitete im Anatomischen Institut der Charité in der Arbeitsgruppe Neuroanatomie und Techniken. Im 4. Semester fanden zahlreiche Praktika in Biochemie und Physiologie mit mündlichen

Testaten statt. Russisch und Englisch wurden mit mündlichen Prüfungen abgeschlossen. Das 2. Studienjahr wurde mit dem von Studenten - ich glaube in Ost und West gleichermaßen - gefürchteten Physikum abgeschlossen. Es bestand in der DDR aus mündlichen Prüfungen in Anatomie, Physiologie, Biochemie sowie Politischer Ökonomie.

Auch im 3. Studienjahr fand zuerst eine "Rote Woche" statt. Es begannen eine Vielzahl von klinischen Vorlesungen und Praktika, verbunden mit Seminaren in Innerer Medizin, Chirurgie, Immunologie, Medizinischer Genetik, Medizinischer Psychologie, Pathophysiologie, Pathobiochemie sowie mit den Schwerpunktfächern des 3. Studienjahres: Allgemeine und Spezielle Pathologie, Pharmakologie und Mikrobiologie. Die Vorlesungen mit politischem Inhalt wurden mit "Wissenschaftlichem Sozialismus" fortgeführt. Als Abschluß erfolgten in o.g. Fächern teils schriftliche, teils mündliche Prüfungen mit Ausnahme von Innerer Medizin, Chirurgie und "Wissenschaftlichem Sozialismus", welche im 4. Studienjahr fortgesetzt wurden. Nach dem Herbstsemester absolvierte ich ein Medizinisches Laborpraktikum in einer Poliklinik Rostocks. Nach dem 3. Studienjahr leistete ich eine Famulatur auf einer chirurgischen Station ab.

Für das 4. Studienjahr schrieb man sich durch Teilnahme an der "Roten Woche" ein. Neue Fächer waren Physiotherapie, Stomatologie, Topographische Anatomie, Urologie, Dermatologie, Geschichte der Medizin, die mit einer Prüfung abgeschlossen wurden, sowie Psychiatrie/ Neurologie, Gynäkologie, Pädiatrie, Radiologie und Sozialhygiene. Das Fach "Wissenschaftlicher Sozialismus" wurde mündlich geprüft. Es sei erwähnt, daß nach der Wende in

der DDR alle gesellschaftspolitischen Themen im Rahmen des Marxismus-Leninismus aus dem Studienprogramm gestrichen wurden. Nach Abschluß des 4. Studienjahres waren 5 Wochen einer ambulanten Famulatur, welche ich in der Unfall-Poliklinik der Charité leistete, durchzuführen.

Das Besondere des 5. Studienjahr bestand in der Unterteilung in ein Vorlesungs- und ein Prüfungssemester, letzteres aus zwei Abschnitten bestehend. Nach dem 1. Abschnitt hatten die Studenten ein 5wöchiges militärisches Ausbildungslager in Seeligenstädt, einem verschlafenen Ort im Süden der DDR, zu absolvieren. Es zählte als Reservistendienst, nach dessen Abschluß ein Hochschulabsolvent zum Reserveoffizier der NVA ernannt wurde. Die Studentinnen absolvierten in dieser Zeit einen Lehrgang in "Zivilverteidigung". Die im 5. Studienjahr durchgeführten mündlichen Prüfungen in Psychiatrie/ Neurologie, HNO, Ophthalmologie, Sozialhygiene, Kommunalhygiene, Anästhesie/ Intensivmedizin, Gynäkologie, Pädiatrie, Gerichtsmedizin, Radiologie und Orthopädie wurden als Staatsexamen bezeichnet. Das Gesamtprädikat des Hochschulabschlusses setzt sich aus den Zensuren aller Abschlußprüfungen im Studium und der Zensur der angefertigten Diplomarbeit zusammen. Nach dem 5. Studienjahr nahm ich die Möglichkeit einer Auslandsfamulatur von 4 Wochen an der Semmelweis-Universität in Budapest wahr.

In der DDR ist die **Anfertigung einer Diplomarbeit** Voraussetzung für die Weiterführung des Studiums. Dabei handelt es sich um die Bearbeitung einer wissenschaftlichen Thematik unter Anleitung eines Diplombetreuers (meistens ein Hochschullehrer). Ich persönlich habe über drei

Jahre eine Diplomarbeit in der Neuroanatomie auf der Grundlage von Ergebnissen aus Tierversuchen sowie histologischen und mikroskopischen Techniken angefertigt. Die Verteidigung meiner Arbeit erfolgte während des Staatsexamens. Zur Zeit bin ich als Student des 6. Studienjahres Pflichtassistent. Bisher leistete ich 4 Monate Innere Medizin, 1 1/2 Monate Wahlfach Urologie an der Universität Rostock sowie 4 Monate Chirurgie an den Städtischen Kliniken in Offenbach, einem Lehrkrankenhaus der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main. Gegenwärtig bereite ich mich auf die Abschlußprüfungen in den Fächern Innere Medizin und Chirurgie vor. Anschließend habe ich noch einen Monat Pädiatrie nach dem Pflichtprogramm des 6. Studienjahres abzuleisten. Im September dieses Jahres wird mir damit die Berechtigung, den akademischen Grad "Diplommediziner" zu führen, erteilt.

Gestatten Sie mir einige Ausführungen zum Thema Wohnen, Freizeit und Geld. Ich war in einem Wohnheim für ca. 1200 Studenten untergebracht. Dabei teilte ich mir mit 4 Kommilitonen eine 3 Zimmerwohnung mit Dusche, WC und Kochnische. Die Miete betrug monatlich 10,- Mark pro Person. Nach Abschluß des Studienjahres war das Wohnheim zu räumen, da dieses in den Sommerferien als Hotel diente. In der Freizeit traf man sich in Cafe's oder Studentenclubs. Einmal in der Woche nahm man am Universitätssport teil. Außerdem organisierte meine Seminargruppe mehrere Ausflugsfahrten in Jugendherbergen der DDR. Zur Freizeit gehörten auch Veranstaltungen der FDJ-Organisation, meistens mit politischem Inhalt. Ferner wurde jährlich eine Wahl von Funktionären für die Seminargruppe sowie des Studienjahres durchgeführt. Der Student erhielt ein Grundstipendium in Höhe von 200,- Mark mo-

natlich, in Berlin mit einem "Hauptstadtzuschlag" von 15,- Mark. Weiterhin waren Leistungsstipendien in Höhe von 60,-, 100,- bzw. 150,- Mark monatlich möglich. Außerdem gab es Spezialstipendien, wie z.B. ein FDJ-Stipendium in Höhe von 350,- Mark. Das J.R.Becher-Stipendium war mit 450,- Mark, das W. Pieck-Stipendium mit 500,- Mark und das K. Marx-Stipendium mit 550,- Mark dotiert. Andere finanzielle Zuwendungen gab es monatlich bei 3jähriger Berufsausbildung vor dem Studium in Höhe von 80,- Mark, bei Kindern 60,- Mark pro Kind, bei Verpflichtung als Offizier der NVA 100,- Mark sowie aus sozialer Indikation 50,- Mark. Das Geld reichte trotz der niedrigen Mieten und Preise für "Grundnahrungsmittel" nicht, so daß mich meine Eltern z.B. beim Kauf von Kleidung und Lehrbüchern unterstützten. Hier sei mir eine Einschätzung der Lehrbuchsituation in der DDR gestattet. Bücher aus landeseigenen Verlagen waren nur in unzureichender Menge im Handel erhältlich. Bundesdeutsche Literatur war an das Vorhandensein von "Westverwandschaft" gebunden.

Mit der Exmatrikulation nach dem 6. Studienjahr, nach Verteidigung der Diplomarbeit und nach erfolgreichem Abschluß aller 43 Prüfungen erhält der Medizinstudent der DDR die Approbation als Arzt, ein Zeugnis und den akademischen Grad "Diplommediziner".

Nach dem Studium folgt die Assistenzzeit zur Facharztausbildung in einer von 33 möglichen Fachrichtungen. Sie dauert in der Regel 4-5 Jahre. Die Bewerbung für eine Ausbildungsstelle erfolgt im 5. Studienjahr. Freie Stellen wurden uns auf einem Forum mit den Bezirksärzten von Berlin, Frankfurt/Oder, Potsdam, Cottbus und Halle je nach Erfordernissen der Bezirke ange-

boten. Aufgefallen ist mir besonders, daß relativ viele Ausbildungsstellen für Allgemeinmedizin vorhanden waren, da man das Hausarztprinzip wieder einführen möchte. Die DDR befindet sich in einer Phase umfassender gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Veränderungen. Es bleibt zu hoffen, daß dieser Wandel auch Veränderungen im bisherigen Medizinstudium mit sich bringt. Lassen Sie mich zum Ende einige persönliche Reformvorschläge anfügen. Durch den Wegfall der Vorlesungsreihe Marxismus-

Leninismus im Studium wird Zeit frei, welche für die praktische Ausbildung in Form des "bedside-teaching", für den Besuch interdisziplinärer Vorlesungen und Seminare sowie als individueller Freiraum für den einzelnen Studenten zur Verfügung stehen sollte.

cand. med. Ralph Nowak
z.Zt. c/o von Wedel
Hainweg 10
D 6100 Darmstadt-Eberstadt

Zur Situation der ärztlichen Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland

Sabine Kliesch, Münster

Unsere medizinische Ausbildung zum Arzt unterliegt zahlreichen Gesetzesänderungen, ohne daß jedoch eine durchgreifende Verbesserung oder gar reformerische Ansätze in den letzten Jahren verwirklicht wurden. Verbände, Parteien, Organisationen, Hochschullehrer und Studenten befinden sich in einem ständigen Interessenkonflikt, der bislang keine kongruenten Vorstellungen über notwendige Verbesserungen zuließ.

Das verschulte vorklinische Studium zeichnet sich derzeit durch eine starke naturwissenschaftliche Ausrichtung aus. Das Berufsbild "Arzt" läßt sich bislang nur vage während der ersten vier Semester an der Hochschule konturieren. Die klinische Ausbildung in den sich anschließenden 6 klinischen Semestern leidet ebenfalls unter einer sehr theoretischen Ausrichtung, die zusätzlich durch eine quantitativ sehr ungünstige Relation von Studenten, Dozenten und Patienten in praktischen Übungen, Kursen und Praktika belastet wird. Die große Anzahl von Ausbildungsfächern, die völlig ungewichtet nebeneinander im Lehrplan stehen, führen zu einer oberflächlichen Bildungsflut. Viele Lehrinhalte könnten aus dem Grundlagenstudium entfernt und in die Facharztweiterbildung integriert werden. Hinzukommt die Vielzahl unmotivierter Ausbilder und die zunehmend passive Haltung der Studierenden im Unterricht. Es bleibt offen, ob dies nur an den äußeren Umständen oder der Ausbildungsordnung liegt. Das letzte Studienjahr, das praktische Jahr, wird von vielen Studenten als Chance begriffen, theoretisches Wissen und praktisches Können aufeinander abzustimmen. Demgegenüber steht jedoch eine dem Zufall

überlassene Ausbildung während des praktischen Jahres (PJ), die zusätzlich durch den Einsatz des PJ-Studenten als billige Arbeitskraft belastet wird. Dem Ausbildungsauftrag der Universitätskliniken und der Lehrkrankenhäuser wird nur allzu häufig nicht ausreichend Rechnung getragen. Ein Thema für sich stellen die Prüfungen dar, die Unzulänglichkeiten und Zufälligkeiten in sich bergen, die dem verantwortungsvollen Ausbildungsziel nicht gerecht werden und eine Rückkopplung zwischen Ausbilder und Auszubildendem fast unmöglich machen. Doch ich darf an dieser Stelle auf meinen Vortrag zu den mündlichen Prüfungen während der Arbeitssitzung 1988 verweisen.

Aus studentischer Sicht leiten sich die Ansätze zur Verbesserung der medizinischen Ausbildung logisch aus den hier nur skizzierten Defiziten des derzeitigen Studiums ab. Es ist naheliegend, daß auch hier wieder Erfahrungen speziell aus Münster und das Habeck Modell einfließen, da dieses nachhaltig die Ausbildung an der Medizinischen Fakultät Münster beeinflusst.

Um die hohe Motivation der Studierenden zu Beginn des Studiums nicht ungenutzt verlorengehen zu lassen, halten wir eine patientenorientierte Verzahnung von Vorklinik und Klinik für unbedingt notwendig. Eine Betonung der klinisch relevanten Grundlagen sollte zuungunsten der naturwissenschaftlichen Hilfsdisziplinen die Ausbildung zum Arzt erkennen lassen. Inwieweit die Pflichtseminare der letzten 7. Änderung der Approbationsordnung zusätzlich zum bestehenden Stundenplan und unter Beibehaltung der bishe-

rigen Prüfungsordnung diesem Ziel näher kommen können, wird sich in der Zukunft zeigen müssen. Für unabdingbar halten wir die adäquate Vorbereitung des Studierenden auf den Patientenkontakt zu Beginn des klinischen Studienabschnittes. Auch hier wird vielerorts die hohe Lernmotivation nach bestandener Ärztlicher Vorprüfung nicht genutzt. Mit relativ einfachen und für die Fakultät finanziell akzeptablen Möglichkeiten wird diese Vorbereitung zumindest in Münster auf freiwilliger Basis und mit sehr viel Engagement von Seiten der Veranstalter gewährleistet. Als Beispiel sollen hier der Kursus zur ärztlichen Gesprächsführung mit "Simulationspatienten" sowie der "Thoraxtrainer" genannt werden. Ein Charakteristikum beider Kurse ist die hohe Zahl der Teilnehmer sowie der Einsatz von (ehrenamtlichen) Tutoren aus höheren klinischen Semestern.

Die Erfahrung im Umgang mit Kranken und das Erkennen von Krankheitsymptomen unter Kenntnis des theoretischen Wissenstoffes sollte ein wesentlicher Bestandteil der ärztlichen Ausbildung sein - ist es aber leider nicht. Als Argumente für das bestehende Ausbildungsdefizit werden zu hohe Studentenzahlen und zu geringe Fallzahlen genannt. Der erste Punkt läßt sich nicht willkürlich und von heute auf morgen beeinflussen. (Abgesehen davon: eine Reduktion der Studentenzahlen löst die komplexen Probleme in unserer Ausbildung nicht. Die Frage der Lehrmotivation bleibt damit immer noch bestehen.) Der zweite Punkt, die Fall- und damit die Patientenzahlen lassen sich jedoch - wie das Münsteraner Modell nachhaltig zeigt - positiv in unserem Sinne beeinflussen. Das Problem der Lehrmotivation stellt vielschichtige Anforderungen an die in der Lehre eingesetzten Ärzte und Hochschullehrer. Es ist ein Phänomen, das zusätzliche Seminare erfahrener und in der Aus-

bildung engagierter Hochschullehrer grundsätzlich gut besucht werden, und zwar nicht nur im Hinblick auf zukünftige Examina. Meist handelt es sich um Seminare zur Differentialdiagnostik oder zur Besprechung vorgestellter klinischer Fälle. Diese Hochschullehrer motivieren durch ihr eigenes Engagement die Studierenden zur aktiven Teilnahme. Doch wie motiviert man Hochschullehrer?

Solange der Stellenwert der Lehre im Rahmen der Qualifikation an der Hochschule nicht verbessert und damit auch ein Anreiz für Engagement in der Lehre geschaffen wird, wird auch eine Änderung der Studentenzahlen ungenutzt verstreichen, die Defizite bestehen bleiben. Lehre darf nicht als lästig und als Ballast für den Jüngsten in der Qualifikationsleiter abgestempelt werden. Ansehen und Qualifikationsnachweise der Lehrenden bedürfen der positiven Korrektur - z.B. durch eine ständige Evaluation des Ausbildungsangebotes und den Leistungsvergleich innerhalb und zwischen den Ausbildungsstätten. In Münster haben wir beispielsweise alle zwei Semester auf der Basis einer Fragebogenauswertung für die Vorklinik und die Klinik "Lehrer des Jahres" ausgezeichnet - wir haben bewußt auf die Vergabe der "sauren Zitrone" verzichtet, um einen positiven Anreiz zu geben. Ausbildungsforschung wird in Zukunft mehr Gewicht erhalten müssen. Gezieltes Training von zukünftigen Hochschullehrern dürfte damit zur selbstverständlichen Notwendigkeit werden.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, während der medizinischen Ausbildung die Möglichkeit zum problemorientierten Lernen zu verbessern und das Interesse an der Vertiefung theoretisch erworbenen Wissens durch praxisnahe Patientenkontakte insbesondere auch bei den

Hochschullehrern zu wecken. Unter Einbeziehung studentischer Tutoren (z.B. als stud. Hilfskraft, Tutorenprogramme, Tutorenttraining) könnte eine Form der Lernspirale problemlos auch in die bestehende Ausbildungsordnung eingeführt werden, die eine Bereicherung des Unterrichts darstellt. Mit Hilfe innovativer und bewährter Modelle wäre auch bereits jetzt, im Rahmen der Approbationsordnung, eine deutliche Verbesserung der studentischen Ausbildung möglich. Dies entbindet jedoch nicht von der Reformierung dieses Studiums. Ein verstärktes Interesse an der Ausbildung und die Verantwor-

tung der Hochschulen könnten bei den bestehenden Möglichkeiten durchaus die Voraussetzungen schaffen, um die Notwendigkeit einer grundlegenden Reform der Ausbildungsordnung gegenüber Politikern und Verbänden glaubwürdig und nachdrücklich deutlich zu machen.

cand. med. Sabine Kliesch
Stadtlohnweg 33/60
D 4400 Münster

Zur inhaltlichen Gestaltung des Medizinstudiums

Ein Überblick über die Fachabteilungen an den Medizinischen Fakultäten unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung des 90. Deutschen Ärztetages 1987

H.E. Renschler, G.H. Kraußlach, M.C. Blum

Abstract

Die Fähigkeit zur richtigen Ausführung ärztlicher Entscheidungen und Handlungen, die **Kompetenz**, wird durch die verantwortliche Betreuung von Patienten erworben. Sie ist an die Art und Zahl der selbständig versorgten Patienten und an die bei der klinischen Erfahrung erhaltenen erzieherischen Maßnahmen gebunden und damit überwiegend fallspezifisch. Die entsprechenden Aktivitäten der in Ausbildung stehenden Medizinstudenten und Ärzte werden daher in vielen Fakultäten in Nordamerika zur Qualitätssicherung der klinischen Ausbildung in Logbüchern registriert. Ein eigenes Formular, das außer den zahlenmäßigen Angaben über die betreuten Patienten subjektive Bewertungen der Ausbildungsmaßnahmen enthält, und das sich uns bei der Erfassung der Aktivitäten von ERASMUS-Austauschstudienten innerhalb Europas bewährt hat, wird vorgestellt.

Die Gliederung der medizinischen Fakultäten in selbständige wissenschaftliche Einheiten, die die ihrem Arbeitsgebiet entsprechende Ausbildung durchführen, bestimmen deren Qualität, aber auch die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der deutschen Medizin. Alle in der Weiterbildungsordnung festgelegten Gebiete, Teilgebiete und Bereiche müssen an den deutschen medizinischen Fakultäten in einer der Bedeutung der Disziplin entsprechenden Häufigkeit vertreten sein. Um einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, der den wissenschaftlichen Fortschritt vom Ausland unabhängig macht, muß von jeder Disziplin die Mindestzahl von 5 selbständigen Abteilungen, entsprechend etwa bei 20 Prozent aller Fakultäten, vorhanden sein.

Aus den Vorlesungsverzeichnissen der 26 staatlichen medizinischen Fakultäten von 1989 wurde die Zahl aller darin aufgeführten selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen ermittelt. Sie wurden außer in die durch die Weiterbildungsordnung vorgegebenen Kategorie in 3 weitere eingeteilt, deren erste durch die allgemein ab-

sehbare wissenschaftliche Weiterentwicklung, die zweite durch ihre speziellen Arbeitsgebiete und die dritte durch ihren Bezug zu den vorklinischen Grundlagenfächern definiert waren.

Aus der Anzahl der mit selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen vertretenen Fächer unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung wurde eine Rangliste der 26 untersuchten staatlichen medizinischen Fakultäten erstellt. Sie zeigt mit einer 2.5 fach größeren Anzahl von Abteilungen bei der führenden Fakultät Heidelberg gegenüber den rangletzten Fakultäten (TU München und Würzburg) große Unterschiede auf. Mit Ausnahme der vorklinischen Fächer sind die Zahlen der Abteilungen in den beiden übrigen Kategorien hochsignifikant mit der Rangliste nach der Weiterbildungsordnung korreliert.

Deutliche Unterschiede in der Ausstattung der einzelnen Fakultäten sind unabhängig von äußeren Bedingungen und auch zwischen den einzelnen Bundesländern zu erkennen. Die Bedeutung des Unterschiedes zwischen den Fakultäten wird damit bestätigt. Bei einem Bezug auf die Einwohnerzahl ändert sich jedoch die Rangfolge, wobei die in der Ausstattung der einzelnen Fakultäten führenden Bundesländer Hessen und Baden-Württemberg dann nur noch knapp vor dem an letzter Stelle stehenden Land Nordrhein-Westfalen rangieren. Für die gesamte Bundesrepublik errechnet sich ein Fehlbestand von mehr als 400 selbständigen Abteilungen nach der Weiterbildungsordnung, entsprechend 32 Prozent des geschätzten Bedarfes und nahezu dieselbe Zahl für die heute erkennbare weitere wissenschaftliche Entwicklung der deutschen Medizin.

Abstract

The practical experience gained in the clinical years determines to a large extent the competence of a doctor. The success of this training depends

on the number and kind of patients seen and studied as student. The level of responsibility for what is being done under supervision and the feedback given are important. It is becoming customary in America that students keep a record for each patient encounter, called Patient Log-book. Our form, which is presented contains in addition spaces for the rating of the quality of the 6 components of the case method. The system has been applied successfully for the evaluation of clinical courses in the European exchange program ERASMUS.

The partition of the medical faculties in independent scientific units carrying out the clinical education of undergraduate and postgraduate students define the quality of education and research. All specialties, subspecialties and fields for special qualifications (Gebiete, Teilgebiete and Bereiche) as defined in the German regulations for training for specialties of the German medical profession are to be represented by independent departments in the medical schools in proportion to their clinical and scientific significance. In order to facilitate the exchange and the scientific progress within Germany five units are to be regarded as the minimal number for Germany.

The number of all independent departments listed in the 1989 curriculum directories of the 26 medical faculties was evaluated. They were

Die Methodenlehre der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung ist in den letzten 30 Jahren zu einer eigenen Wissenschaft geworden. Wir müssen daher anstreben, alle unsere Aussagen objektivierbar zu machen, so daß sie überprüfbar sind und zu allgemeingültigen Folgerungen führen. Für bestimmte Verfahren, wie etwa die Prüfungen, sind feste Regeln aufgestellt, die weltweit anerkannt sind.

Die Evaluation der Ausbildung, zu der unser Thema gehört, hat die 3 Komponenten:

classified in 4 categories according to (1) the disciplines listed in the regulations for postgraduate qualifications, (2) clinical and scientific progress, (3) tasks in special fields, (4) the development of the basic sciences.

The medical faculties could be ranked by the number of institutions in the category of specialties for postgraduate qualifications. The highest ranking faculty Heidelberg has 2.5 times more departments than the lowest ranking faculties TU Munich and Würzburg. With the exception of the preclinical sciences the number of institutions in the two other categories was significantly correlated with the numbers in the postgraduate category. The differences are not linked to other conditions like number of faculties or federal state. The rank order based on the number of institutions per medical faculty is changed when the average number of institutions is related to the population of the states. The states of Hessen and Baden-Württemberg which are leading in the first rank order become positioned in the middle next to Nordrhein-Westfalen, which is the lowest ranking land according to the number of departments per faculty. The estimated deficit of independent departments for all postgraduate disciplines for the old Federal Republic of Germany amounts to more than 400 departments; a similar number is missing for the scientific progress.

Struktur, Prozeß und Ergebnis.

Ich werde sie in umgekehrter Reihenfolge besprechen. Der Lernerfolg ist erst meßbar, wenn der fertig ausgebildete Mediziner als Arzt selbstverantwortlich sein Können bei der Betreuung von Patienten unter Beweis stellt. Über das so definierte Ergebnis der Ausbildung sind mir keine systematisch erhobenen Daten aus Deutschland bekannt.

Die **Kompetenz**, d.h. die Fähigkeit, ärztliche Handlungen richtig ausführen zu können, ist nicht mit der tatsächlichen Berufsausübung, der **Performanz**, identisch (23). Die Kompetenz kann als eine Voraussetzung für die Performanz angesehen werden. Entsprechend der Definition kann sie unter experimentellen Bedingungen mit speziell dafür entwickelten Instrumenten gemessen werden. MEDLINE weist jährlich 300 bis 400 Arbeiten zu dem Thema "Klinische Kompetenz" nach. Für die Beziehung zur Grundausbildung, die uns Hochschullehrer besonders interessiert, werden jährlich etwa 30 - 50 Arbeiten in MEDLINE zitiert.

Bedingungen für den Erwerb der klinischen Kompetenz

Es ist nicht möglich und gehört auch nicht zu unserem Thema, diese vielen Arbeiten im einzelnen zu besprechen. Die Bedingungen für den Erwerb der klinischen Kompetenz können heute mit großer Übereinstimmung angegeben werden und sind der Ausgangspunkt für unsere Untersuchungen. Die Fallspezifität der klinischen Kompetenz, die nur durch klinische Erfahrungen erworben werden kann, bestimmt durch deren Umfang und die Art die Qualität der klinischen Ausbildung (4, 6, 20). Diese Begründung wird durch zahlreiche Untersuchungen belegt. Der Mangel an Generalisierbarkeit der Kompetenz spricht gegen exemplarisches Lernen und fordert eine möglichst breite Ausbildung. Jeder Student muß in so vielen Fächern wie möglich Stationspraktika durchlaufen, alle Fachdisziplinen müssen in die Ausbildung einbezogen werden und wenigstens von einem Teil der Studenten besucht werden (22). Dabei muß die Anzahl der Pflichtfächer unter Einbezug der Subspezialitäten festgelegt sein. Wie weit dies an den deutschen

Medizinischen Fakultäten möglich ist, ist Gegenstand unserer Untersuchungen, über die wir berichten.

Die klinische Kompetenz

Ärztliches Denken, Problemlösen, der diagnostische Gedankengang, die Entscheidungsfindung, was im Englischen als "Reasoning" zusammengefaßt wird, liegen der klinischen Kompetenz zugrunde.

GROSS vertritt die These, daß die Diagnose über die erforderlichen Kenntnisse hinaus vor allem eine Frage der Intuition, eine Funktion der Anlage sei (8, 9). Er hält die Verfahren für generalisierbar und im weiten Umfang der ärztlichen Tätigkeit einsetzbar. Damit entzieht sich das ärztliche Denken weitgehend der Forschung und Lehre. NORMAN und andere Experten lehnen diese Annahme ab (6, 21).

In Nordamerika geht in den vergangenen 12 Jahren die Auseinandersetzung vor allem darum, welche **Anteile** des ärztlichen Denkens zu **verallgemeinern** und welche **fallspezifisch** sind (10). Unabhängig von der anteilmäßigen Zuordnung und Bedeutung des Wissens und allgemeiner, übertragbarer Problemlösefähigkeiten als Grundlage der klinischen Kompetenz besteht Einigkeit darüber, daß sie von der Summe der klinischen Erfahrungen abhängig ist. Daraus ergibt sich auch ein Hinweis auf die Entstehung der Kompetenz und ihre Beziehung zum Wissen. Das Wissen wird nur durch den aktiven Prozeß der Lösung von klinischen Aufgaben in seiner Komplexität so in die Denkstrukturen eingebaut, daß es später für die Lösung neuer Probleme verfügbar ist. Daraus läßt sich die für den Erwerb der

Kompetenz erforderliche Form des Lernens ableiten. Das klinische Praktikum in Form des "Clerkships" wird damit zum wichtigsten Teil der ärztlichen Ausbildung, wobei der Grad der Verantwortlichkeit die Wirksamkeit bestimmt (18, 22, 29).

In den Richtlinien für die Anerkennung der Medizinschulen in den USA (Standards for Accreditation of Medical Education - Programs Leading to the M.D. Degree) wird daher ein breites Spektrum von Diagnosen der während der Ausbildung in den 5 bis 6 Pflichtfächern von den Studenten betreuten Patienten gefordert. Dabei müssen auch die verschiedenen akuten, chronischen und rezidivierenden Verläufe sowie die Präventiv- und Rehabilitationsmedizin einbezogen werden (16). Die in der Ausgabe von 1972 noch zum Ausdruck gebrachte Forderung, daß das Studium der klinischen Medizin am besten mit einer Betonung der Lösung von Patientenproblemen erreicht werden kann, ist heute zur Selbstverständlichkeit geworden (15). Diese Forderung ist sowohl in der amerikanischen Studie GPEP, als auch in der Deklaration von Edinburgh und in vielen wissenschaftlichen Einzelarbeiten, wie der unseres Freundes STRITTER enthalten (17, 30, 26). Zusätzlich zu den Stationspraktika (Clerkships) in den Pflichtfächern Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Gynäkologie und Allgemeinmedizin absolvieren amerikanische Studenten im Verlaufe ihres Studiums solche in 10 bis 20 Disziplinen bzw. Teildisziplinen (25). Während sich in den USA bisher die Überprüfung der medizinischen Fakultäten für die Erneuerung der Anerkennung zur Ausbildung von Medizinstudenten auf die Bewertung von Struktur

und Prozeß stützt, wird in Zukunft die integrierte Bewertung des Lernerfolgs (Outcome Measures) zur Grundlage der Anerkennung.

Das Logbuch der Studenten

Um die Qualität der Ausbildung sicherzustellen, gehen die amerikanischen Fakultäten dazu über, alle Diagnosen und Charakteristika der von den Studenten ärztlich betreuten Patienten und die Art der Betreuung durch die Fakultät zu erfassen (2, 24). Bei der Neufassung der Weiterbildungsordnungen in den USA (Essentials of Accredited Residencies) ist die Verpflichtung zum Führen eines Logbuches seit 5 Jahren aufgenommen worden. Auf dem letzten Fakultätentag in Washington haben Arbeitsgruppen ausführlich über die Methodik und die Probleme diskutiert (11, 13, 27, 28). Es ist zu erwarten, daß im laufenden Jahr bei allen Fakultäten Erhebungen über die Benutzung von Logbüchern der Studenten angestellt werden und die Ergebnisse ins Curriculum Directory aufgenommen werden. Die originale Karteikarte der Case Western Reserve University School of Medicine ist als Abbildung 1 kopiert.*)

Beispielhaft seien die Ergebnisse einer solchen Auswertung angeführt. Nach einer Studie aus Georgia hat in der Inneren Medizin der Einbezug von Subspezialitäten im Jahre 1987 im Vergleich zu den Praktika auf gemischten Stationen im Jahre 1977 zu einer Zunahme sowohl der Zahl der Patienten von 18 auf 27, als auch der Diagnosen bei den Patienten, die jeder einzelne Student betreut hat, von 13 auf 16 geführt. Dies bezieht sich auf ein Clerkship von 6 Wochen (7).

*) Alle Abbildungen und Tabellen finden sich am Schluß des Beitrags

Daraus könnte auf eine Gesamtzahl von 200 Patientenbetreuungen pro Jahr oder 400 für die gesamte klinische Ausbildung geschlossen werden. Diese Zahlen stehen in guter Übereinstimmung mit den übrigen Berichten aus Nordamerika.

Bei den Abbildungen findet sich unser eigener Entwurf, den ich für unsere ERASMUS-Studenten erfolgreich verwendet habe (Abbildung 2). Im oberen Teil tragen die Studenten ihre klinischen Einsätze, getrennt in die verschiedenen Kategorien in Anlehnung an die 6 Komponenten der Fallmethode, zahlenmäßig ein. Die in der Ausbildung durchgeführten oder beobachteten Eingriffe und didaktische Lehrveranstaltungen sowie die Diagnosen der betreuten Patienten werden im mittleren Teil eingetragen. Zuletzt erfolgt eine subjektive Bewertung mit einer von 0 bis 6 reichenden Skala für die 6 Komponenten der Fallmethoden, mit der die Qualität der Erfahrungen beurteilt wird.

Diese Art der Ausbildung durch verantwortlichen Einsatz auf den Stationen beschränkt sich aber nicht nur auf Nordamerika, sie wird auch von unseren Austauschstudenten aus Europa, insbesondere aus Frankreich und England, berichtet. Eine unserer Studentinnen bereitet zur Zeit einen Bericht über einen einjährigen Studienaufenthalt im 2. klinischen Jahr in London vor. Sie hat in 5 Clerkships in 5 Medizinschulen insgesamt 340 Patienten betreut und vorgestellt. Ein großer Teil der Beschäftigung mit den Patienten erfolgte zur Übung. Die meisten der von ihr verantwortlich betreuten Patienten kamen aus der Unfall- und Notfallambulanz. Ähnlich lauten auch die Berichte unserer ERASMUS-Studenten von den "Stages" in Frankreich. Als Ergebnis des ERASMUS-Programms taucht bereits die erste Kritik an dem Umfang und der Qualität der klinischen Erfahrungen in Deutschland in der Lite-

ratur auf (5). Zusammenfassend ergibt sich somit:

Infolge der Bedeutung der fallspezifischen Erfahrungen für den Erwerb klinischer Kompetenz bestimmen Art und Zahl der bei der Ausbildung von den Studenten betreuten Patienten die Qualität der klinischen Ausbildung. Die eigene Arbeit auf Stationen wird als wirkungsvoller als die passive Beobachtung im Hörsaal angesehen. Der Grad der Verantwortlichkeit und die Art der Betreuung bestimmen die Wirksamkeit der klinischen Erfahrungen für die Ausbildung der klinischen Kompetenz (29). Der Erwerb der klinischen Kompetenz gehört zum Kapitel "Prozeß" im Evaluationsschema.

Als Grundlage des Erwerbs klinischer Kompetenz wird außerhalb Deutschlands für die Grundausbildung die Betreuung von 400 Patienten in 12 bis 20 Disziplinen angesetzt.

Grundlagen des Erwerbens der klinischen Kompetenz in Deutschland

Wie sieht es damit in Deutschland aus?

Daten, die allerdings nur auf der Befragung von Studenten und Hochschullehrern beruhen, finden sich in der Infratest-Umfrage und geben ein objektives Maß für die "Prozeßkomponente" der Evaluierung (14). Wir können uns bei der Besprechung auf das Praktische Jahr beschränken, da nur dort die Bedingungen für den Erwerb der klinischen Kompetenz gegeben sind. Unter den vorher gegebenen Kriterien zählt nur die Betreuung von eigenen Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung. Im Durchschnitt von den 3 Fächern berichten 46% der Studenten, **keine** Pati-

enten von der Aufnahme bis zur Entlassung betreut zu haben. Acht Prozent geben an, während der 48 Wochen des Praktischen Jahres 7 oder mehr Patienten betreut zu haben. Die Zahl von 7 Patienten stellt die unterste Stufe zur Verallgemeinerung der klinischen Erfahrung dar.

Im Mittel haben 100 deutsche Studenten somit während des Praktischen Jahres 56 Patienten ausreichend betreut, was als durchschnittliche Grundlage des Erwerbs der klinischen Kompetenz eines deutschen Jungarztes angesehen werden muß. Im Ausland liegt diese Zahl schätzungsweise bei 40 000 - errechnet aus 400 Patienten bei 100 Studenten. Unter Bezug auf die klinische Erfahrung unserer Studenten ist im westlichen Ausland die klinische Erfahrung bei Studienabschluß also fast um den Faktor 1 000 höher. In Deutschland wird diese minimale klinische Erfahrung in nur 3 Fächern - Chirurgie, Innere Medizin und in einem Wahlfach - erworben. In 86% der Ausbildungsabschnitte ist die Ausbildungszeit in verschiedene Abschnitte geteilt, von denen wenig, d.h. maximal je 10 Teildisziplinen, oft nur für die Dauer von 1 bis 2 Wochen, selten bis zu 4 Wochen, besucht werden. Würde man die Forderung einer Betreuung von 400 Patienten pro Student auf unsere Studentenzahlen umrechnen, wären jährlich 4 Millionen Patienten in der BRD erforderlich, unter Berücksichtigung der eingeschränkten Eignung etwa 10 Millionen!

Fragestellungen

Nach der kurzen Beschreibung des für die Qualität der Ausbildung der klinischen Kompetenz wichtigen Prozesses kommen wir zur eigentlichen Frage unseres Berichtes, ob auf der Grundlage objektiver Daten die Struktur an den deutschen

Fakultäten ausreichend wäre, um die für eine berufsbezogene klinische Ausbildung erforderliche Vielfalt der Disziplinen bereitzustellen. Nur so kann die Einheitlichkeit des Arztberufes erhalten werden. Wegen der Fallspezifität der klinischen Kompetenz kommt der Struktur der Fakultäten, d.h. der Aufgliederung in selbständige klinische Abteilungen, eine große Bedeutung zu. Als Kriterienliste dient die vom 90. Deutschen Ärztetag 1987 beschlossene Weiterbildungsordnung (3).

Infolge der bei der ersten Analyse der vertretenen Weiterbildungsfächer zwischen den Fakultäten festgestellten Unterschiede wurde die Untersuchung auf die Analyse der insgesamt an den westdeutschen medizinischen Fakultäten eingerichteten selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen ausgedehnt. Die dabei ermittelten Institutionen wurden zusätzlich zu der der Weiterbildung zugeordneten Liste in 3 weitere Kategorien eingeteilt. Es sollen die Korrelationen zwischen den einzelnen Kategorien untersucht werden, um Aussagen über die bestehende oder fehlende Einheitlichkeit der Struktur der Fakultäten machen zu können und in einer ersten derartigen systematischen Analyse mögliche Einflußfaktoren auf die Gestaltung der Fakultäten abgrenzen zu können.

Forderung unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung

Es ist zu fordern, daß alle in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Gebiete, Teilgebiete und Bereiche mit Zusatzbezeichnungen mit einer der Bedeutung des Faches entsprechenden Häufigkeit an den deutschen Medizinischen Fakultäten vertreten sind. Für viele Fächer ist eine

eigenständige wissenschaftliche Abteilung an jeder Fakultät zu fordern. Um innerhalb Deutschlands einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen und die deutsche Medizin von den Entwicklungen im Ausland unabhängig zu machen, ist auch für die weniger bedeutenden Fächer für die gesamte Bundesrepublik eine Mindestzahl von 5 Abteilungen, entsprechend bei etwa 20% der Fakultäten, zu fordern.

Außer der Bedeutung für die Ausbildung erstellen die selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen die wissenschaftliche Grundlage für die - heute zu einem großen Teil in Fächer - bzw. nach der jetzigen Terminologie - in "Gebiete und Teilgebiete" aufgegliederte ärztliche Praxis. Bei dem relativ langwierigen Prozeß der Anpassung der Weiterbildungsordnung an den wissenschaftlichen Fortschritt und die Erfordernisse der Praxis ist der von uns verwendete Maßstab ein realistischer Bezug zur heutigen ärztlichen Praxis.

Wissenschaftlicher Fortschritt

Über die in der Weiterbildungsordnung festgelegten Fächer hinaus gibt es eine weitere Reihe, die aufgrund des wissenschaftlichen Fortschritts und den Anforderungen der Praxis mit selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen vertreten sein sollten oder für die es bereits vereinzelt Fachabteilungen an einigen Fakultäten gibt. Daraus haben wir eine zweite Kriterienliste erstellt, die auf der Umfrage und den Diskussionen der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (Neue und ausbaufähige ärztliche Tätigkeitsfelder, 1988) (1), aber auch aus der Analyse der Vorlesungsverzeichnisse und den Erfahrungen im

Ausland aufbaut. Diese Liste, die sicher nicht vollständig ist und vor allem die Grundlagenfächer weitgehend ausschließt, umfaßt zur Zeit 62 Disziplinen. Wenn für manche der in der Liste aufgeführten Disziplinen das Verständnis bei uns noch fehlt, wie etwa für Regionalisierung der ärztlichen Versorgung oder medizinische Information und Kommunikation, finden sich andere Fächer, deren Mangel in Deutschland offenbar ist, die aber, wie die Präventivmedizin oder wie die Geriatrie, im Ausland schon vor 25 Jahren etabliert worden sind. Die sind mit der an den deutschen Fakultäten gefundenen Häufigkeit in der Spalte 2 "IST-Fakultäten mit > 0 Abteilungen" sowie dem geschätzten Bedarf und dem sich daraus errechneten Fehlbestand gesondert in Tabelle 3 dargestellt. Ein Teil ist unmittelbar auf die Patientenbetreuung bezogen, im weiteren Sinne stellen sie aber wichtige Bedingungen für die ärztliche Berufstätigkeit dar.

Sonstige selbständige wissenschaftliche Einrichtungen

Beim Durcharbeiten der Vorlesungsverzeichnisse fanden wir eine große Zahl weiterer eigenständiger Abteilungen mit ganz speziellen klinischen Aufgaben, die Unterteilungen von Unterdisziplinen, wie etwa *Kardiochirurgische Epidemiologie* darstellen. Sie sind neben den restlichen, aus den Grundlagenfächern hervorgegangenen selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen (Spalte 7 der Tabelle 4) in einer dritten Liste "Abteilungen für sonstige Aufgaben" (Spalte 6 der Tabelle 4) aufgeführt. Ihre Arbeit ist noch weitgehend patientennah und repräsentiert die Aufsplitterung in wissenschaftliche Schwerpunkte, auf die sich oft einzelne Forscher spezialisiert haben.

Grundlagenfächer

Um einen Überblick über die gesamte Ausstattung aller Fakultäten mit eigenständigen wissenschaftlichen Einrichtungen zu erhalten, wurden die restlichen Abteilungen erfaßt. Sie wurden vorwiegend aus den Grundlagenfächern abgeleitet. Die Anzahl der vertretenen Fächer wurde in eine 4. Liste "Grundlagenfächer" zahlenmäßig für jede Fakultät aufgenommen und sind in Spalte 7 der Tabelle 4 aufgelistet.

Gesamtzahl der selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen an den Medizinischen Fakultäten

Die Antwort auf die erste Fragestellung "Welche in der Weiterbildungsordnung aufgeführten Gebiete, Teilgebiete und Bereiche sind an jeder Fakultät vertreten?" lieferte eine vorwiegend qualitative Aussage zur Struktur der Fakultät. Bei der Art der Analyse wurden Einrichtungen mit gleichlautendem Namen ohne nähere Inhaltsbezeichnung (etwa Medizinische Klinik I, II, III) nur einfach als Weiterbildungseinrichtung erfaßt. Enthält der Titel aber verschiedene Teile der Weiterbildungsordnung (etwa Kardiologie, Pulmologie, Nephrologie), so wurde sie mehrfach gezählt. Es wurde daher die Zahl der für die Weiterbildung eingesetzten selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen aufgezählt und gesondert in Spalte 4 der Tabelle 4 dargestellt. Letzlich werden alle tatsächlich vorhandenen selbständigen Institutionen zahlenmäßig erfaßt (Spalte 9 der Tabelle 4).

Methoden

Die Aufstellungen der vorhandenen Fachabteilungen wurde anhand der

Vorlesungsverzeichnisse des Studienjahres 1988 - 1989 erstellt. Voraussetzung war die Anführung einer Klinik, eines Institutes oder einer Abteilung, in deren Namen die in der Weiterbildungsordnung enthaltenen Gebiete, Teilgebiete und Bereiche allein oder auch in Verbindung mit anderen aufgeführt sind. Als internes Arbeitsinstrument wurde zur Kontrolle eine Liste der bestehenden Kliniken und Fachabteilungen mit der Angabe des jeweiligen Leiters erstellt.

Nach persönlicher Einschätzung wurde für jede in der Weiterbildungsordnung aufgeführte Disziplin der Prozentsatz festgelegt, mit dem diese an den 26 deutschen staatlichen Fakultäten vertreten sein sollte und daraus der Bedarf errechnet. Das Defizit ergab sich aus der Differenz zum tatsächlichen Bestand. Dies wurde für die Liste nach der bestehenden Weiterbildungsordnung und für die Liste der wissenschaftlich begründeten Weiterentwicklung neuer Fächer durchgeführt.

Aus der Anzahl der vorhandenen Disziplinen unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung wurde eine Rangliste aller Fakultäten erstellt.

Ergebnisse

Die an den 26 staatlichen Medizinischen Fakultäten mit Beteiligung an der klinischen Ausbildung identifizierten selbständigen Institutionen unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung sind in der Tabelle 1 aufgeführt. In der letzten Spalte der Tabelle ist der Fehlbestand für alle Fakultäten angegeben.

Der Fehlbestand ist bei den traditionellen Disziplinen gering, steigt aber bei Teilgebieten an

und erreicht die Spitze bei der Allgemeinmedizin, was bereits weitgehend bekannt ist. Der gesamte Fehlbestand für alle Fakultäten summiert sich zu mehr als 450 Abteilungen. Nach unseren Berechnungen sind die klinischen Disziplinen mit ihren Gebieten und Teilgebieten, die bis auf etwa 15 erst in den letzten 25 Jahren entstanden sind, zu 73% an den Fakultäten vertreten. Bezieht man jedoch den Fehlbestand auf die 26 staatlichen Fakultäten, errechnet sich dieser mit mehr als 300 selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen. Weitere 160 fehlen für die Minimalausstattung an Lehr- und Forschungseinrichtungen für die Disziplinen, in denen Zusatzbezeichnungen erworben werden können. Insgesamt fehlen bei einem Bestand von 1011 Disziplinen 32% des geschätzten Bedarfs.

Unterschiede unter Bezug auf die Weiterbildungsordnung

Rangliste der Fakultäten nach der Zahl der vertretenen Weiterbildungsfächer

Aus der Anzahl der mit selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen vertretenen Fächer für die ärztliche Weiterbildung wurde eine Rangliste erstellt. Auf sie werden mehrere weitere Parameter bezogen. Die Rangliste zeigt, wie groß die Unterschiede der Struktur sind. Die führende Fakultät Heidelberg hat mit 69 Institutionen 146% mehr als die an letzter Stelle stehenden Fakultäten. Die Verteilung ist aus Tabelle 4 zu erkennen. Die Anzahl der für die Weiterbildungsfächer eingerichteten Institutionen korreliert hochsignifikant mit der Zahl der vertretenen Fächer ($r = 0.77$). Eine Gruppe von 5 Fakultäten weicht mit einer höher liegenden Zahl von Abteilungen deutlich von den übrigen ab. Die obersten beiden Fakultäten Heidelberg und Berlin

haben ebenso wie die Ludwig-Maximilian-Universität München 2 Klinika. Die in das "Bochumer Modell" einbezogenen regionalen Krankenhäuser erklären dessen überproportionale Zahl von Abteilungen. Frankfurt verdient mit einer Aufgliederung in 56 selbständige Institutionen für die Weiterbildung besondere Beachtung.

Unterschiede zwischen den Bundesländern

Bei der föderativen Struktur der Bundesrepublik Deutschland und der Kulturhoheit der Länder war es sinnvoll, nach Ländern getrennte Aufstellungen zu machen.

Untersucht wurde die Frage: Was tun die Länder für die Ausstattung ihrer Medizinischen Fakultäten im Verhältnis zur Zahl ihrer Bevölkerung? Dieser Bezug auf die Bevölkerung konnte bei 10 Bundesländern hergestellt werden und zeigt deutlich Unterschiede. Sie sind in Tabelle 2 dargestellt und reichen von der Spitze von 34 Fachabteilungen pro 1 Millionen Einwohner im Saarland bis zu 10 klinischen Fachabteilungen im benachbarten Land Rheinland-Pfalz. Das in der Ausstattung der einzelnen Fakultäten deutlich führende Baden-Württemberg liegt ebenso wie das etwas bessere Hessen unter Bezug auf die Bevölkerungszahl im Mittelfeld.

Neue Fächer der wissenschaftlichen Weiterentwicklung

Die Auswertung der Vorlesungsverzeichnisse von Abteilungen, die in der Liste von 62 neuen Disziplinen aufgeführt sind, ergab weitere 285 selbständige wissenschaftliche Abteilungen. Ihre Verteilung ist in Tabelle 3 aufgezeigt. Die Dis-

krepanz zur Summe von 252 in Spalte 5 der Tabelle 4 erklärt sich aus der unterschiedlichen Zählweise, mit der entweder die Anzahl der vertretenen Fächer oder die Anzahl der eingerichteten Institute erfaßt wird.

Medizinische Psychologie, Psychosomatik und Immunologie sind an fast allen Fakultäten vertreten. Virologie ist schon an 19 Fakultäten eingerichtet. Aus dieser Häufigkeit ergibt sich die Frage, ob die Fakultäten mit einer eher geringen Zahl von Abteilungen für die Weiterbildungsfächer dies nicht durch die Einrichtung neuer Disziplinen kompensiert haben. Aber schon ein Blick auf die Tabelle 4 mit der Gegenüberstellung der Listen läßt das Gegenteil vermuten.

Eine Korrelationsrechnung ergab ein $r = 0,82$, was mit einer Wahrscheinlichkeit von weniger als einem Promille dafür spricht, daß das Gegenteil der Fall ist. Die mit einer großen Zahl von Abteilungen nach der Weiterbildungsordnung ausgestatteten Fakultäten sind auch am weitesten in der Weiterentwicklung ihrer wissenschaftlichen Fakultätsstruktur.

Sonstige selbständige wissenschaftliche Einrichtungen für patientennahme Aufgaben

Insgesamt konnten wir 181 Abteilungen unter dieser Kategorie entdecken. Sie sind in der Spalte 6 der Tabelle 4 aufgelistet. Sie tragen insgesamt 144 verschiedene Bezeichnungen, die in 24 Fällen mehrfach vorkommen. Am häufigsten sind Experimentelle Chirurgie (5fach) und Experimentelle Anästhesiologie (4fach). Ihre Verteilung auf die Fakultäten entspricht mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = 0,614$ wieder der Rangordnung nach der Weiterbildungsordnung.

Gliederung der vorklinischen Grundlagenfächer

Die in den vorklinischen Grundlagenfächern (Anatomie, Physiologie, Biochemie, Biophysik) eingerichteten selbständigen wissenschaftlichen Abteilungen wurden in einer 4. Kategorie erfaßt, die insgesamt 207 Disziplinen ergeben hat. Ihre Zahl streut von einem Minimum von 4 Institutionen zu einem Maximum von 18 für Göttingen (Spalte 7 der Tabelle 4). In der Verteilung besteht keine Korrelation zum Rang nach der Weiterbildungsordnung ($r = 0,214$).

Gesamtzahl der selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen an den medizinischen Fakultäten

Letzlich wurde eine Gesamtzahl von 1632 selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen für alle westdeutschen medizinischen Fakultäten ermittelt. Sie korreliert mit einem Korrelationskoeffizienten von $r = 0,763$ sehr hoch mit der Rangfolge nach der Weiterbildungsordnung. Bemerkenswert ist die große Streuung von einem Minimum von 37 Institutionen bis zur Spitze von 116 Institutionen von Heidelberg, was einem Faktor von 3,1 entspricht. Es ist einsichtig, daß 2 der Fakultäten mit 2 Klinika, Heidelberg und Berlin, an der Spitze liegen, während die Ludwig-Maximilian-Universität München mit ebenfalls 2 Klinika nur knapp über dem Mittelwert liegt. Diese Beziehungen sind in der Abbildung 3 dargestellt. Heidelberg, Hamburg, Göttingen, die Ludwig-Maximilian-Universität München und Bochum liegen deutlich oberhalb, Ulm, Erlangen, Gießen, Essen und Freiburg unterhalb der Vertrauensgrenzen. In Bochum trägt auch die große Zahl der vorklinischen

Grundlagenfächer ebenso wie bei Göttingen zur guten Lage bei.

Der Eindruck, daß es unterschiedlich gut ausgestattete Fakultäten gibt, der sich bei der ersten Auswertung nach der Weiterbildungsordnung ergeben hatte, wird durch den Gesamtüberblick über die eingerichteten Abteilungen verstärkt. Die Übersicht der Tabelle 4 zeigt, daß es mehr Variationen in der Ausstattung mit selbständigen Abteilungen zwischen den einzelnen Fakultäten in der von uns durchgeführten Gliederung in 4 Kategorien gibt, als es zu vermuten gewesen wäre.

D i s k u s s i o n

Eigenständigkeit der wissenschaftlichen Abteilungen

Mit wenigen Ausnahmen wurden die Vorlesungsverzeichnisse des Wintersemesters 1988/1989 oder des Sommersemesters 1989 ausgewertet. Nur von Frankfurt gelang es uns nicht, ein entsprechendes Exemplar zu erhalten. Hier wurde das offizielle Telefonverzeichnis verwendet. Wir danken der Zentralbibliothek der Medizin und Herrn Lohölter für die Überlassung der Exemplare. Eine Fehlerquelle stellt der Bezug auf das Jahr 1989 dar, da inzwischen Veränderungen in der Ausstattung der Fakultäten eingetreten sein dürften. Dieser Mangel wäre am besten durch eine an alle Fakultäten gerichtete Umfrage unter Bezug auf den 1. Juli 1990 und die Selbständigkeit der angeführten Abteilungen zu beheben. Bei der Auswertung der Vorlesungsverzeichnisse wurde streng auf den Titel der Abteilung bzw. Klinik geachtet. Arbeitsgruppen oder Sektionen wurden nicht in die Aufstellung aufgenommen. Damit sollte erreicht

werden, die unterste Stufe der klinischen Verantwortlichkeit zu erfassen. Für die Entscheidung über die Aufnahme in die Liste der Weiterbildungsfächer wurden die nach der Weiterbildungsordnung nachzuweisenden Leistungen (z.B. Weiterbildung bei einem ermächtigten Arzt oder in einer entsprechenden Abteilung) berücksichtigt.

In Einzelfällen war wegen der Formulierung der Titel die Zuordnung schwierig und mag vielleicht auch falsch getroffen worden sein. Das gilt für die an der Technischen Hochschule Aachen angegliederte Medizinische Fakultät, wo deren ursprüngliche Terminologie "Lehr- und Forschungsgebiet" die Selbständigkeit ausweisen könnte. Ich kann aber nicht beurteilen, wie weit darin die klinische Weisungsbindung reicht. Wegen der fehlenden Übereinstimmung zwischen den Bezeichnungen der Weiterbildungsordnung und den in den Abteilungen vertretenen Disziplinen wirft die Aufstellung entgegengesetzt wirkende Diskrepanzen auf. Wenn in einzelnen Abteilungen oder Teilkliniken mehrere Gebiete vertreten sind, wurden diese mehrfach gezählt. Aufgeteilte Kliniken, besonders in den großen Fächern - Chirurgie und Innere Medizin - wurden für den Bezug zur Weiterbildungsordnung für das entsprechende Fach nur einfach erfaßt, wenn der Titel keine Angabe über die in der Klinik vertretenen Fachgebiete enthält.

Unser Bezug auf die Abteilung als selbständige wissenschaftliche Einheit muß näher begründet und besprochen werden. Nach dem Hochschulgesetz - in Nordrhein-Westfalen in § 44 geregelt - trägt der Leiter der Abteilung als unterste Gliederung der Fakultät die ärztliche und fachliche Verantwortung für die Behandlung der Patienten (19). Er ist darin gegenüber allen

Bediensteten weisungsbefugt. Der Vorstand des Medizinischen Zentrums, falls die Abteilung einem solchen zugeordnet ist, kann dem Abteilungsleiter keine Weisungen für ärztliche Entscheidungen geben.

Daraus ergeben sich eine Reihe von Forderungen und Ansprüchen. Besonders kritisch wird die Lage, wenn in einer Abteilung Arbeitsgruppen mit Qualifikationen für unterschiedliche Teilgebiete tätig sind, in denen der Abteilungsleiter weder eine hinreichende Erfahrung und daraus abgeleitete Kompetenz noch eine formale Qualifikation hat. Beherrscht er etwa alle in seinem Verantwortungsbereich verwendeten neueren Verfahren, die nach seiner eigenen Spezialisierung in anderen Teildisziplinen entwickelt worden sind? Wo und wann lernt etwa ein Hämatologe die neuen bildgebenden Verfahren so gut zu beherrschen, daß er in kritischen Situationen die darauf beruhenden Entscheidungen richtig treffen kann?

So fordert die Weiterbildungsordnung vom 15.4.1988 für die Innere Medizin die selbständige sonografische Untersuchung und Beurteilung von mindestens 450 Patienten mit mindestens 150 pathologischen Befunden (3). Über diese hinaus muß ein Gastroenterologe weitere 200 durchgeführt haben, um einen abdominalen Befund richtig beurteilen zu können, während der Hämatologe nur teilgebietsspezifische Sonografien ohne Festlegung der Zahl gemacht haben muß. Zur Aufrechterhaltung der Kompetenz ist (nach amerikanischen Arbeiten) die ständige jährliche Ausführung von wenigstens 50 Untersuchungen erforderlich, zu denen ein hämatologisch qualifizierter Abteilungsleiter - selbst bei ursprünglich vorhandener Kompetenz - kaum Zeit und Gelegenheit haben dürfte.

Auswirkungen der Gliederung in den Abteilungen

Wichtig im Sinne der Aus-, Weiter- und Fortbildung und der wissenschaftlichen Forschung ist, daß für alle Fachabteilungen eine Arbeitsfähigkeit auf diesen Gebieten besteht. Forschung und Lehre sind nicht von der Krankenversorgung zu trennen. Eine zu starke Verselbständigung der Abteilungen und die Aufteilung in immer kleinere Teilgebiete kann sich in mehreren Richtungen negativ auswirken. Dies gilt besonders für die Lehre und für die Weiterbildung.

Der Unterricht erfordert einen erheblichen Aufwand für die Koordination der Lehrveranstaltung, um die Kongruenz zu wahren; die als Weiterbildung fungierende Arbeit der Assistenten kann bei mangelndem Austausch zur Einengung der Kompetenz und damit des späteren Arbeitsgebietes führen. Bei einer strengen Trennung in einzelne, den Teilgebieten entsprechende Abteilungen ist es besonders in den großen Fächern schwierig, während der Weiterbildung die dem Gesamtfach entsprechende umfassende klinische Erfahrung zu gewinnen. In den USA wird etwa in der Inneren Medizin während der 3jährigen Grundausbildung eine Ausbildung in den Subspezialitäten von wenigstens 4 - 8 Wochen gefordert, was im Effekt zu einer Tätigkeit in etwa 15 Fachabteilungen führt.

Auch für die Krankenversorgung ist eine übergreifende Koordination der Fachabteilungen bei der Zunahme der Aufgliederung bedeutsam. Es gibt Krankheiten, deren Erscheinungen mehreren Gebieten bzw. Teilgebieten zuzuordnen sind, besonders wenn verschiedene Organe (z.B. Gelenke, Dickdarm, Haut und Auge) oder verschiedene anatomische Strukturen eines Or-

ganes (z.B. Vorderer Augenabschnitt, Glaskörper und Netzhaut) betroffen sind.

Für die Forschung ist bei der Komplexität der Fragen und Methoden eine interdisziplinäre Zusammenarbeit besonders in der klinischen Medizin erforderlich. Hierbei dürfte die Struktur einen geringeren Hinderungsgrund abgeben als organisatorische und persönliche Faktoren. In den USA wird die Beteiligung an klinischer oder experimenteller Forschung als wichtiger Teil der Facharztausbildung angesehen. Es wird bei der Anerkennung der Weiterbildungsprogramme erwartet, daß die beantragenden Institutionen selbst Forschungsvorhaben durchführen.

Letzlich hat die Frage nach der Aufgliederung einen standespolitischen Aspekt. Die Gefahr einer Übernahme der Kompetenz für die Weiterbildung durch den Bund dürfte bei der gegenwärtigen Politik des Gesundheitsministeriums gering sein. Eine vermehrte Einrichtung von Fachabteilungen an den medizinischen Fakultäten könnte die Weiterbildung in den Krankenhäusern beeinträchtigen. Andererseits ist das wissenschaftliche Forschungspotential an den Krankenhäusern im Vergleich zu den Universitätskliniken gering. In den Jahren 1975, 1980 und 1984 waren nach eigenen Untersuchungen Universitätskliniken an 88,0%, 88,7% und 86,8% der Beiträge zum Internistenkongreß beteiligt, nichtuniversitäre Krankenhäuser dagegen nur an 4,2%, 2,7% und 2,7% (Tabelle 5). Die Berufspraxis ist daher in ihrer wissenschaftlichen Qualität von der Begründung durch die Universitätskliniken abhängig.

Von großer Bedeutung ist die Verteilung der Gelder. Da nur der weisungsgebende Arzt zu Nebeneinnahmen berechtigt ist, gilt dies besonders für die Privateinnahmen aus ärztlicher Tä-

tigkeit. Kritisch wird es bei fehlendem Mitspracherecht der die ärztliche Versorgung ausführenden nachgeordneten und weisungsgebundenen Fachärzte, da die dafür erforderliche Grundausstattung nicht durch persönlich eingebrachte Forschungsmittel verbessert werden kann. Sie sind daher bei der Ausstattung ihrer Arbeitsplätze auf die Einsicht des möglicherweise fachfremden Klinikdirektors in die besonderen Bedürfnisse des Faches angewiesen. Aachen hat dafür eine besondere Satzung eingeführt.

Rang der Fakultäten nach der Gliederung in Abteilungen und Bezug zur wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit

LEHRL und SIMON veröffentlichen neuerdings Listen über Spitzenforscher anhand der Auswertung des Science Impact Index. Da sich ihre Untersuchungen auf bisher nur 30% der medizinischen Wissenschaftler beziehen und große Fachgebiete nicht einbeziehen, erscheint eine Berücksichtigung zur Zeit noch verfrüht, auch wenn insgesamt 256 Spitzenforscher ermittelt worden sind. Außerdem ist es nach unseren Ergebnissen nicht berechtigt, die beiden Münchner Fakultäten bei deren krassen Verschiedenheit der Struktur zusammenzufassen. Eine als vorläufig anzusehende Korrelationsrechnung ergab, wie zu erwarten, eine gerade auf dem 5%-Niveau signifikante Korrelation zwischen der Anzahl der Ranglistenführer und der Anzahl neuer Fächer ($r = 0,431$). Diese positive Beziehung wäre sinnvoll, wenn sie auch bei Vollständigkeit der Analyse bestehen bleiben würde. Dies würde auch das Argument des Fehlens eines qualifizierten Nachwuchses, das gegen die Neuentwicklung weiterer Abteilungen vorgebracht wird, entkräften. Keine Korrelation war zwischen dem Prozentsatz der Spitzenforscher an den Fakul-

täten und der Anzahl neuer Fächer nachzuweisen. Ein Bezug zur Spiegelumfrage über die Qualität der Lehre verbietet sich wegen der methodischen Mängel der Erhebung.

Überarbeitung der Weiterbildungsordnung

Der Überblick über alle Fakultäten zeigt in der Tabelle 3, daß eine größere Anzahl von Disziplinen, die nicht in der Weiterbildungsordnung enthalten sind, an fast allen Fakultäten bestehen. Dies sollte zum Anlaß genommen werden, unter Berücksichtigung des Bedarfs und der möglichen negativen Auswirkungen, Überlegungen über die Einrichtung neuer Gebiete oder Teilgebiete für die Weiterbildung anzustellen.

Es kann nicht das Ziel unserer Untersuchungen sein, auf die konkrete Situation an einzelnen Universitäten einzugehen, zumal es auch keine Einheitsfakultät geben sollte. Die in der Weiterbildungsordnung festgelegten Gebiete und Teilgebiete müßten aber an allen Fakultäten vertreten sein. Dies gilt auch für einige bisher noch nicht in die Weiterbildung eingeführte neue Disziplinen wie Geriatrie oder Präventivmedizin. Die für die Berechnung des Defizits in der Tabelle 3 verwendeten Prozentsätze wurden nach bestem "Wissen und Gewissen" festgesetzt. Sie müßten auf breiter Basis von Experten überarbeitet werden, die Einblick in den Bedarf an Gebietsärzten und in die zu erwartenden wissenschaftlichen Aufgaben der einzelnen Disziplinen sowie die Auswirkung auf die Laufbahn nach Abschluß der Weiterbildung haben. Eine Untersuchung über den Umfang der Ermächtigungen zur Weiterbildung, die den an den medizinischen Fakultäten tätigen Ärzten erteilt worden sind, sowie eine Auflistung der zur Weiterbildung zugelassenen

universitären Institutionen durch die Landesärztekammern würde unsere Erhebung ergänzen.

Bezug der klinischen Ausbildung im Ausland zur Weiterbildungsordnung

Nach der Besprechung der Struktur ein vergleichender Hinweis auf die Ausbildung. Auf die größere Anzahl der im Ausland in den Stationspraktika absolvierten Fächer haben wir bereits hingewiesen. In welchem Verhältnis zu unserer Weiterbildungsordnung steht das Unterrichtsangebot für "Stages" oder "Clerkships" im Ausland? Wir haben dies exemplarisch für Rennes, Straßburg und Stanford untersucht (Tabelle 6). In Rennes werden 24 der 40 in der Weiterbildungsordnung definierten Gebiete und Teilgebiete mit Patientenkontakt, entsprechend 60%, in Straßburg 21, entsprechend 52%, angeboten. Überraschend war die Übereinstimmung des Angebots in Stanford: 35 Fächer, entsprechend 88%, werden mit 110 Kursen unter den insgesamt 162 Clerkships angeboten. Auf diese verteilen sich jährlich 80 Studenten. Das Telefonverzeichnis von Stanford führt 155 Fachabteilungen auf, am Universitätskrankenhaus werden anerkannte Weiterbildungsprogramme für 42 Fachdisziplinen, eine für die USA sehr große Zahl, durchgeführt.

Zusammenfassend

müssen wir feststellen, daß die Struktur der deutschen medizinischen Fakultäten, die deutliche Unterschiede zwischen den Fakultäten aufweist, nicht ausreicht, um die für eine der heutigen Praxis der Medizin entsprechende Ausbildung zu gewährleisten. Auch für die Weiterbildung fehlen nach unseren Berechnungen 32% der dafür er-

forderlichen Abteilungen. Die Verlagerung der Weiterbildung an die an den starren Haushalt der Bundesländer gebundene Ausstattung der medizinischen Fakultäten erscheint zur Zeit nicht als sinnvoll. Zuerst müßte es der Ärzteschaft gelingen, eine wesentliche Verbesserung der Ausstattung besonders in den unter dem Durchschnitt liegenden Ländern durchzusetzen. Dieses Problem kann nicht dadurch beseitigt werden, daß man es bei der großen Anzahl der fehlenden Abteilungen für unlösbar erklärt.

Eine Analyse aller an den deutschen medizinischen Fakultäten bestehenden selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen zeigt, daß diese, mit Ausnahme der vorklinischen Grundlagenfächer, mit der Rangfolge nach der Weiterbildungsordnung korrelieren. Die Anzahl und die Aufteilung in verschiedene Kategorien deckt sehr große Unterschiede zwischen den Fakultäten auf. Als Einflußfaktoren lassen sich außer der finanziellen Leistungsfähigkeit der Bundesländer deren bildungspolitische Faktoren erkennen. Da bei gleichen äußeren Voraussetzungen - etwa Bestehen von 2 Klinika - deutliche Unterschiede zwischen den Fakultätsstrukturen bestehen, kommt darin der Gestaltungswille der einzelnen Fakultäten durchaus zum Tragen.

Literatur

1. **Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (1988)** Neue und ausbaufähige ärztliche Tätigkeitsfelder. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, Düsseldorf.
2. **Baker C (1980)** Analysis of Clinical Experience - A Preliminary Report. Annu Conf Res Med Educ 19:85-90
3. **Bundesärztekammer (1988)** Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung in Gebieten, Teilgebieten und Bereichen entsprechend Beschluß des Vorstandes der Bundesärztekammer vom 15.4.1988. Bundesärztekammer, Köln
4. **Dawson-Saunders B, Mast TA, Finch WT, Konrad HR, Folse JR (1984)** Content knowledge and problem-solving skill in reviewing medical charts. Med Educ 18:31-35
5. **Dyke T (1990)** The ERASMUS programme: is British medical education going to lose out on educational opportunities in Europe? Med Educ 24:313
6. **Elstein AS, Shulman LS, Sprafka SA (1978)** Medical Problem Solving. Harvard Univ. Press, Cambridge, MA
7. **Fincher RM, Kuske TT, Lewis LA, Nance LD (1989)** A Comparison of the Spectra of Diseases seen by Students on a Medical Clerkship in 1977 and 1987. Acad Med 64:279
8. **Gross R (1969)** Medizinische Diagnostik - Grundlagen und Praxis. Springer, Berlin
9. **Gross R (1985)** Allgemeine Grundlagen der Diagnostik. Verh Dtsch Ges Inn Med 91:49-53
10. **Harasym AF, Baumber JS, Bryant H, Fundytus D, MacPhail I, Preshaw R, Sosnowski M, Watanabe M, Wyse G (1979)** The underlying structure of clinical problem-solving: process or content? Annu Conf Res Med Educ 18:67-72
11. **Hekelman F, Barley G (1989)** A Comparison of Patient Encounters in Family Medicine. AAMC Annual Meeting, RIME Conference Symposium, Washington, DC
12. **Hobbs J, Mongan PF, Tollison JW, Miller MD, Wilson OR (1987)** A decentralized clerkship: strategies for standardizing content and instruction. Fam Med 19:133-6
13. **Hull AL, Krakov SK, Packmann CH (1989)** A Comparison of Medicine Clerks' Clinical Experiences. In: Vanek EP, Witzke DB (ed) RIME Conference Symposium: The Use of Patient Logs for Clinical Program Evaluation: Departmental and Institutional Perspectives. AAMC, Washington, DC
14. **Infratest Gesundheitsforschung (1987)** Untersuchung über die Anforderung an eine ordnungsgemäße ärztliche Ausbildung und über die tatsächliche Situation in der ärztlichen Ausbildung. Infratest Gesundheitsforschung, München
15. **Liaison Committee on Medical Education (1972)** Accreditation of Schools of Medicine: Policy Documents and Guidelines Functions and Structure of a Medical School - Guidelines to "Functions and Structure of a Medical School". AAMC and AMA, Washington, Chicago

16. **Liaison Committee on Medical Education (1985)** Functions and Structure of a Medical School - Accreditation and the Liaison Committee on Medical Education - Standards for Accreditation of Medical Education Programs Leading to the M.D. Degree. AAMC and AMA, Washington, DC
 17. **Littlemeyer MH (Edit) (1984)** Physicians for the Twenty-First Century: The GPEP Report. Report of the Panel on the General Professional Education of the Physician and College Preparation for Medicine. Association American Medical Colleges, Washington, DC
 18. **Maurice WL, Klonoff H, Miles JE, Krell R (1975)** Medical Student Change During a Psychiatry Clerkship; Evaluation of a Program. J Med Educ 50:181-189
 19. **Minister für Wissenschaft und Forschung (1988)** Gesetz über die wissenschaftlichen Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (WissHG) vom 20. November 1979, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. März 1980. In: Handbuch Hochschulen in Nordrhein-Westfalen: Gesetze - Verordnungen - Erlasse. Hrsg. v. Minister für Wissenschaft und Forschung, Düsseldorf, pp 9-92
 20. **Neufeld VR, Norman GR (1985)** Assessing Clinical Competence. Springer, New York
 21. **Norman GR, Tugwell P, Feightner JW, Muzzin LJ, Jacoby LL (1985)** Knowledge and clinical problem-solving. Med Educ 19:344-356
 22. **Parkerson GR Jr, Muhlbauer LH, Falcone JC (1984)** A comparison of student's clinical experience in family medicine and traditional clerkships. J Med Educ 59:124-130
 23. **Senio JR (1976)** Toward the Measurement of Competence in Medicine. American Board of Internal Medicine, Philadelphia, PA
 24. **Soler NG, Mast TA, Anderson B, Kienzler LM (1981)** A Logbook System for Monitoring Student Skills and Experiences. J Med Educ 56:775-777
 25. **Stanford University School of Medicine (1989)** Stanford University Bulletin - School of Medicine, 1989/90 (Series 32, No 91, October 1989) Stanford University, Stanford, CA
 26. **Stritter FT, Flair MD (1980)** Effective Clinical Teaching. National Medical. Audiovisual Center, Bethesda, Maryland
 27. **Vanek EP (1989)** The Use of Patient Logs for Program Evaluation: Departmental and Institutional Perspectives. AAMC Annual Meeting, RIME Symposium, Washington, DC
 28. **Witzke DB (1989)** Use of Patient Logs for Program Evaluation: Issues or So You Want to Have or Already Have a Patient Log System (Mimeograph). AAMC Annual Meeting, RIME Symposium, Washington, DC
 29. **Witzke DB, Senf JH, Mc Guire KJ, Rubeck RF, Beck AM (1986)** Factors Influencing Experiential Learning of Medical Students on Third Year Family Medicine Clerkships. Annu Conf Res Med Educ 25:89-94
 30. **World Federation for Medical Education (1988)** Report: World Conference on Medical Education Edinburgh 7-12 August 1988. World Federation for Medical Education, Edinburgh
- Prof. Dr. med. H.E. Renschler
em. Direktor des Instituts für
Didaktik der Medizin
Sigmund-Freud-Straße 25
D 5300 Bonn

CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY School of Medicine
PATIENT LOG FORM
MEDICINE CORE CLERKSHIP

Form 1283

Form containing student ID, date, instructions, clerkship site, location, patient ID, sex, age, race, education level, functional status, and various medical categories like Cardiovascular, Endocrine, ENT/Respiratory, etc.

Specify "Other" diagnoses/symptoms or procedures/therapies:

Blank lines for specifying other diagnoses, symptoms, or procedures/therapies.

Abb. 2 Evaluation of Student Activities In Courses Attended

Medical School / Hospital: Period: From ../../.. to../../..

Name of Student:

Course / Clerkship
Title:

	Patient related activities		SUM
	Number of patients for each week		
Date:	From .. / .. / ..	to .. / .. / ..	
Demonstrated only			
Free access to other patients			
Complete workups			
For learning only			
For health care delivery			
Own cases presented			
Further study stimulated by cases			
Evaluation of documented work and verbal feedback given			
Case related research			

Procedures performed/observed
Operations: Active participation
 Observed

Didactic sessions attended:

Remarks:

Problems of other specialties addressed:

Duration of observation of patients /

of interaction with patients:

List of diagnoses of "own" / (other) cases:

Graded Evaluation of Learning Experience

Component:	Demon- stration of Patients	Free Access to Patients	Responsible Care of Patients	Learning for Patient Care	Evaluation of Written Workups	Patient Related Research
Your Rating --> (0 - 6)						

Signature:

Date:

Korrelation zwischen dem Rang nach der Weiterbildungsordnung und der Gesamtzahl aller Abteilungen pro Fakultät

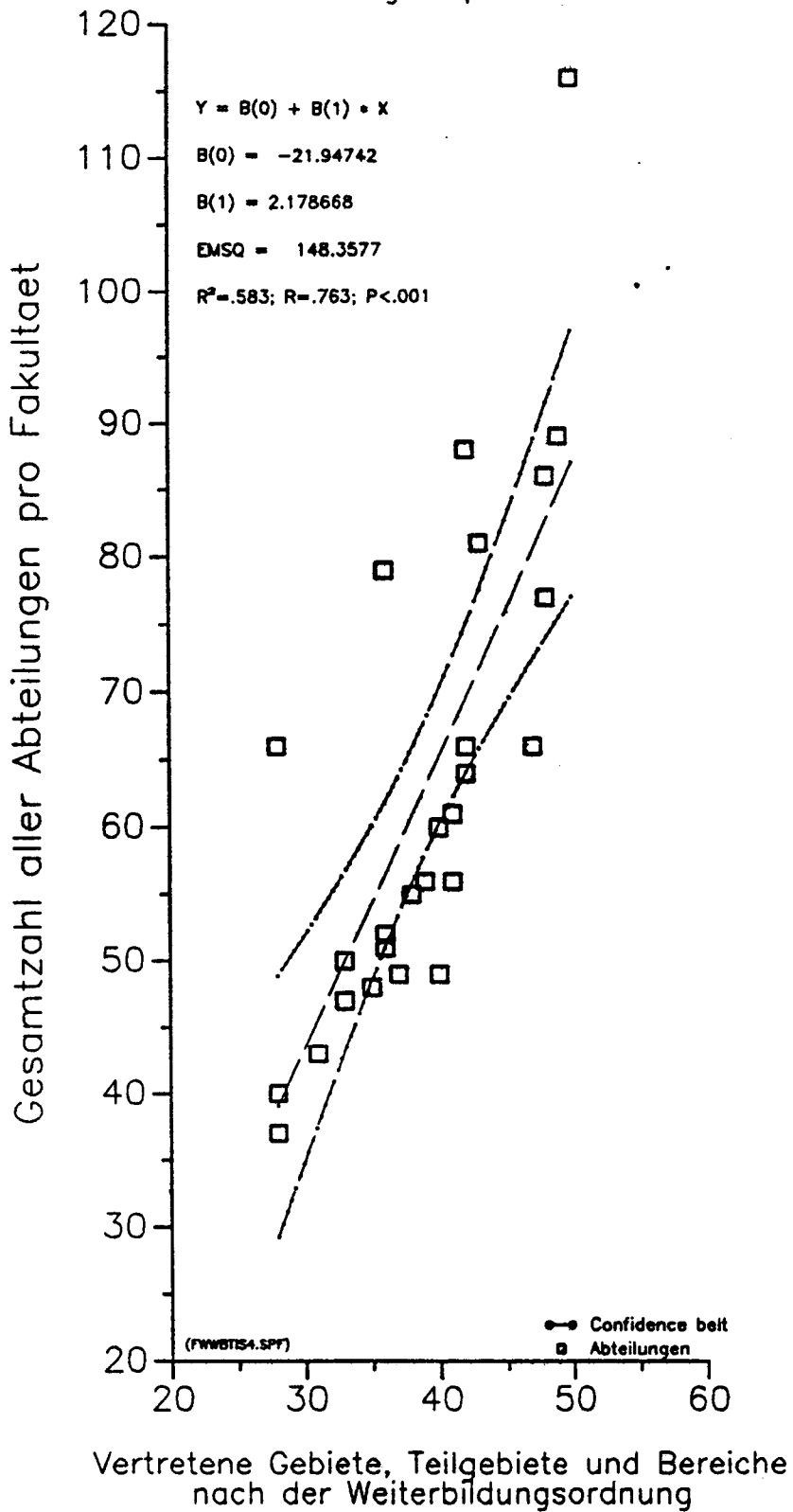


Tabelle 1

Die Fachabteilungen an den
Fakultäten
ÜBERBLICK ÜBER ALLE FAKULTÄTEN

Nummer	Gebiet	Teilgebiet	Bereich	Aus-	IST	SOLL	SOLL	Fehl-
				ge-	BRD	in	B R D	be-
				wert.	Pro-	BRD	stand	
				Fak.	zent	#	BRD	
1.1.	Allgemeinmedizin			26	3	100	26	23
1.2.	Anästhesiologie			26	26	100	26	0
1.3.	Arbeitsmedizin			26	18	100	26	8
1.4.	Augenheilkunde			26	26	100	26	0
1.5.	Chirurgie			26	26	100	26	0
1.5.1.	Chirurgie	Gefäßchirurgie		26	17	100	26	9
1.5.2.	Chirurgie	Kinderchirurgie		26	10	100	26	16
1.5.3.	Chirurgie	Plastische Chirurgie		26	7	100	26	19
1.5.4.	Chirurgie	Thorax- und Kardiovaskular- chirurgie		26	21	100	26	5
1.5.5.	Chirurgie	Unfallchirurgie		26	17	100	26	9
1.6.	Frauenheilkunde u.Geburtshilfe			26	26	100	26	0
1.7.	Hals-Nasen-Ohren- heilkunde			26	26	100	26	0
1.7.1.	Hals-Nasen-Ohren- heilkunde	Phoniatrie und Pädaudiologie		26	12	50	13	1
1.8.	Haut- und Geschlechts- krankheiten			26	26	100	26	0
1.9.	Hygiene			26	25	100	26	1
1.10.	Innere Medizin			26	26	100	26	0
1.10.1.	Innere Medizin	Endokrinologie		26	12	100	26	14
1.10.2.	Innere Medizin	Gastroenterologie		26	14	100	26	12
1.10.3.	Innere Medizin	Hämatologie		26	17	100	26	9
1.10.4.	Innere Medizin	Kardiologie		26	19	100	26	7
1.10.5.	Innere Medizin	Lungen- und Bronchialheilkunde		26	14	100	26	12
1.10.6.	Innere Medizin	Nephrologie		26	15	100	26	11
1.10.7.	Innere Medizin	Rheumatologie		26	7	100	26	19
1.11.	Kinderheilkunde			26	26	100	26	0
1.11.1.	Kinderheilkunde	Kinderkardiologie		26	17	100	26	9
1.12.	Kinder- und Jugendpsychiatrie			26	17	100	26	9
1.13.	Klinische Pharmakologie			26	7	100	26	19
1.14.	Laboratoriumsmedizin			26	22	100	26	4
1.15.	Mikrobiologie u.Infektions- epidemiologie			26	26	100	26	0
1.16.	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie			26	25	100	26	1
1.17.	Neurochirurgie			26	25	100	26	1
1.18.	Neurologie			26	26	100	26	0
1.19.	Neuropathologie			26	17	100	26	9
1.20.	Nuklearmedizin			26	24	100	26	2
1.21.	Öffentliches Gesundheitswesen			26	2	100	26	24
1.22.	Orthopädie			26	25	100	26	1
1.22.1.	Orthopädie	Rheumatologie		26	3	100	26	23
1.23.	Pathologie			26	26	100	26	0
1.24.	Pharmakologie und Toxikologie			26	26	100	26	0
1.25.	Psychiatrie			26	26	100	26	0
1.26.	Radiologische Diagnostik			26	26	100	26	0
1.26.1.	Radiologische Diagnostik	Kinderradiologie		26	5	100	26	21
1.26.2.	Radiologische Diagnostik	Neuroradiologie		26	14	100	26	12
1.27.	Rechtsmedizin			26	24	100	26	2
1.28.	Strahlentherapie			26	22	100	26	4
1.29.	Urologie			26	26	100	26	0
***	Gesamt	***				867	1183	316

Die Fachabteilungen an den
Fakultäten
ÜBERBLICK ÜBER ALLE FAKULTÄTEN

- 167 -

Nummer	Gebiet	Teilgebiet	Bereich	Aus- ge- wert. Fak.	IST SOLL		SOLL Fehl- in be- BRD Pro- B R D stand zent N BRD		
					BRD	Pro-	B	R	D
2.1.	Zusatzbezeichnung		Allergologie	26	5	100	26	21	
2.2.	Zusatzbezeichnung		Balneologie und med. Klimatologie	26	4	30	8	4	
2.3.	Zusatzbezeichnung		Betriebsmedizin	26	1	100	26	25	
2.4.	Zusatzbezeichnung		Chirotherapie	26	0	20	5	5	
2.5.	Zusatzbezeichnung		Flugmedizin	26	0	20	5	5	
2.6.	Zusatzbezeichnung		Homöopathie	26	0	20	5	5	
2.7.	Zusatzbezeichnung		Medizinische Genetik	26	21	100	26	5	
2.8.	Zusatzbezeichnung		Medizinische Informatik	26	23	100	26	3	
2.9.	Zusatzbezeichnung		Naturheilverfahren	26	0	20	5	5	
2.10.	Zusatzbezeichnung		Physikalische Therapie	26	4	100	26	22	
2.11.	Zusatzbezeichnung		Plastische Operationen	26	5	50	13	8	
2.12.	Zusatzbezeichnung		Psychoanalyse	26	2	30	8	6	
2.13.	Zusatzbezeichnung		Psychotherapie	26	19	100	26	7	
2.14.	Zusatzbezeichnung		Sozialmedizin	26	12	100	26	14	
2.15.	Zusatzbezeichnung		Sportmedizin	26	10	100	26	16	
2.16.	Zusatzbezeichnung		Stimm- und Sprachstörungen	26	12	50	13	1	
2.17.	Zusatzbezeichnung		Transfusionsmedizin	26	23	100	26	3	
2.18.	Zusatzbezeichnung		Tropenmedizin	26	3	30	8	5	
	Institutionen pro Fakultät:			26	0	0	0	0	
***	Gesamt ***						144	304	160

Tabelle 2

**Verhältnis der eingerichteten Institutionen unter Bezug auf die
Weiterbildungsordnung zur Bevölkerung**

Land	Institute pro 1 Million Einwohner
Saarland	34.3
Hamburg	26.4
Schleswig-Holstein	25.8
Berlin	23.9
Hessen	22.9
Baden-Württemberg	18.9
Nordrhein-Westfalen	15.2
Niedersachsen	12.7
Bayern	12.5
Rheinland-Pfalz	9.9

Tabelle 3 Fachabteilungen für wissenschaftliche Neuentwicklungen
 ausserhalb der Weiterbildungsordnung
 Anzahl der Fakultäten mit mindestens 1 Abteilung
 und Gesamtzahl der Fachabteilungen an allen Fakultäten

F a c h	I S T Fakult. mit > 0 Abteil.	I S T Zahl d. Abtei- lungen	SOLL in Fächer Pro- zent	SOLL BRD N	Fehl- be- stand BRD
Ärztliche Entscheidungstheorie	0	0	30	8	8
Ärztliche Ethik	0	0	30	8	8
Ärztliche Fortbildung	0	0	50	13	13
Andrologie	3	3	20	5	2
Angiologie	8	8	50	13	5
Arterioskleroseforschung	1	1	30	8	7
Betriebslehre für Praxis und Krankenhaus	0	0	50	13	13
Diabetesforschung	1	1	30	8	7
Epidemiologie	4	4	60	16	12
Epileptologie	1	1	30	8	7
Ernährungswissenschaft	2	4	50	13	11
Fertilitäts- und Reproduktionsmedizin	4	4	50	13	9
Forensische Psychiatrie	5	5	30	8	3
Geriatric	3	3	80	21	18
Gesundheitserziehung	1	1	30	8	7
Gesundheitsökonomie	0	0	30	8	8
Gynäkologische Endokrinologie	6	7	60	16	10
Hepatology	3	3	30	8	5
Immunologie	23	30	80	21	-2
Infektionskrankheiten	4	4	30	8	4
Intensivmedizin	9	12	80	21	12
Katastrophenmedizin	0	0	30	8	8
Kinderpathologie	4	4	30	8	4
Klinische Zytologie	2	2	30	8	6
Kommunikationsstörungen	1	1	30	8	7
Medizinische Ökologie	0	0	50	13	13
Medizinische Psychologie	24	24	100	26	2
Medizinische Soziologie	11	11	40	10	-1
Medizintechnik	4	4	80	21	17
Med. Information u. Kommunikation (Bibliothekswiss.)	0	0	30	8	8
Methodenlehre der ärztlichen Ausbildung	4	4	80	21	17
Neonatology	8	9	50	13	5
Netzhaut- und Glaskörperchirurgie	2	2	60	16	14
Neuropädiatrie	6	6	30	8	2
Notfallmedizin	0	0	50	13	13
Onkologie	17	32	100	26	9
Parasitologie	3	3	30	8	5
Perinatology	1	1	50	13	12
Phlebologie	1	1	30	8	7
Pränatale Diagnostik	1	1	30	8	7
Präventive Gynäkologie und Familienplanung	2	2	30	8	6
Präventivmedizin	2	2	80	21	19
Proktologie	0	0	30	8	8
Psychosomatik	19	22	80	21	2
Publizistik mit Mediendidaktik und Fremdsprachen	0	0	30	8	8
Regionalisierung der gesundheitl. Versorgung	0	0	30	8	8
Rehabilitationsmedizin	4	4	50	13	9
Schielbehandlung und Neuroophthalmologie	9	9	30	8	-1
Schmerztherapie	2	2	30	8	6
Sexualwissenschaft	2	2	30	8	6
Sozialpsychiatrie	3	3	80	21	18
Soziologie der Medizin	1	1	50	13	12
Stereotaxie	3	3	30	8	5
Stoffwechselkrankheiten	9	10	50	13	4
Suchtgefahren	1	1	30	8	7
Technische Orthopädie und Biomechanik	2	2	30	8	6
Transplantationsmedizin	4	4	30	8	4
Verbrennungsbehandlung	1	1	30	8	7
Vergiftungen	1	1	60	16	15
Verkehrsmedizin	1	1	50	13	12
Virology	18	18	80	21	3
Wirbelsäulenerkrankungen	1	1	30	8	7
*** Gesamt ***	252	285		745	493

**Rangfolge der Fakultäten nach der Anzahl der
mit selbständigen wissenschaftlichen Einrichtungen
vertretenen Fächer der ärztlichen Weiterbildungsordnung**

Rang (1)	Fakultät (2)	Weiterbildungs- ordnung		Wissensch Weiterent- wicklung	Sonstige Aufgaben (pat.-nah)	Grund- lagen fächer	Außer Weiterb. ordnung	Gesamt- summe
		(3) *	(4) Inst	(5) Anzahl der Weiterent- wicklung	(6) Disziplinen	(7) Inst	(8) Inst	(9) Inst
1	Heidelberg	50	69	16	25	8	47	116
2	Berlin, FU	49	63	15	9	4	26	89
3	Hannover	48	52	15	9	13	34	86
3	Frankfurt	48	56	16	7	6	21	77
5	Tübingen	47	42	15	8	8	24	66
6	Göttingen	43	46	9	16	18	35	81
7	Hamburg	42	42	11	18	13	46	88
7	Freiburg	42	43	11	8	9	23	66
7	Düsseldorf	42	39	11	8	12	25	64
10	Münster	41	41	14	4	7	20	61
10	Giessen	41	41	12	3	4	15	56
12	Aachen	40	38	6	7	12	22	60
12	Erlangen	40	36	6	3	7	13	49
14	Essen	39	39	8	10	7	17	56
15	Marburg	38	37	10	7	4	18	55
16	Ulm	37	38	10	4	6	11	49
17	München, LM	36	46	9	14	9	33	79
17	Mainz	36	35	7	3	7	17	52
17	Homburg/Saar	36	37	5	1	6	14	51
20	Kiel	35	33	6	3	4	15	48
21	Bonn	33	32	11	3	6	18	50
21	Köln	33	33	7	2	6	14	47
23	Lübeck	31	33	7	2	7	10	43
24	Bochum	28	47	7	1	15	19	66
24	München, TU	28	28	6	4	4	12	40
24	Würzburg	28	28	2	2	5	9	37
Gesamtsumme		1011	1074	252	181	207	558	1632
Mittelwert		38.9	41.3	9.7	7.0	8.0	21.5	62.8
S. A.		6.3	9.7	3.7	5.7	3.6	10.0	18.1
Variationskoeffizient		16.2	23.4	38.5	81.8	45.1	46.5	28.8

* = Anzahl der in der Fakultät vertretenen Gebiete, Teilgebiete und Bereiche

Inst = Anzahl der selbständigen Institutionen

(KLIRAM9)

Tabelle 5 Referate und Vorträge aus den Verhandlungsberichten der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin

Prozentuale Verteilung

Aus Deutschland	1.1 Universität			1.2 Lehr- krankenhaus			1.3 Nicht- universitäres Krankenhaus			1.4 Praxis			1.5 Private nichtuniversit. Forschung			1.6 Staatliche nichtuniversit. Forschung		
	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984
Allein Mit	79,0	75,1	77,0	-	0,1	0,9	4,2	2,7	2,7	0,2	-	-	2,2	1,7	0,4	0,4	-	0,6
1.2	-	0,7	0,6															
1.3	3,8	5,9	2,8															
1.4	-	0,2	-							0,2	0,5							
1.5	1,6	3,2	1,9															
1.6	0,6	0,2	1,2															
1.3+1.5			0,7															
2.1	1,6	0,7	2,2															
2.2	-	-	-															
2.3	0,2	1,5	-															
2.4	-	-	-															
2.5	1,0	0,2	0,4															
2.6	-	0,7	0,1															
Summe	88,0	88,7	86,8	-	0,1	0,9	4,2	2,7	2,7	0,4	0,5	-	2,2	1,7	0,4	0,4	-	0,6
Aus dem Ausland	2.1 Universität			2.2 Lehr- krankenhaus			2.3 Nicht- universitäres Krankenhaus			2.4 Praxis			2.5 Private nichtuniversit. Forschung			2.6 Staatliche nichtuniversit. Forschung		
	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984	1975	1980	1984
Allein mit	3,6	4,2	7,1	-	0,1	-	0,2	-	0,4	0,2	-	-	0,2	0,5	0,1	0,2	0,2	0,3
2.1			0,1															
2.2			0,3															
2.3	0,4	0,2	-															
2.5			0,1															
Summe	4,0	4,2	7,6	-	0,1	-	0,2	-	0,4	0,2	-	-	0,2	0,5	0,1	0,2	0,2	0,3

Tabelle 6

**Fachdisziplinen
für die
Durchführung von Stationspraktika ("Stage, Clerkship")**

Rennes 1989/90

Gefordert werden 12 Praktika von je 3 Monaten aus:

-
- 1.2.* Anästhesiologie und Intensivmedizin
 - 1.4. Ophthalmologie
 - 1.5. Bauchchirurgie
 - 1.5. Chirurgie des Verdauungstraktes
 - 1.5. Wiederherstellungschirurgie
 - 1.5.1. Gefäßchirurgie
 - 1.5.2. Kinderchirurgie
 - 1.5.3. Plastische Chirurgie
 - 1.5.4. Thoraxchirurgie
 - 1.6. Geburtshilfe und Frauenheilkunde
 - 1.7. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
 - 1.8. Dermatologie
 - 1.10. Innere Medizin
 - 1.10. Infektionskrankheiten
 - 1.10. Hepatologie
 - 1.10. Stoffwechselerkrankungen
 - 1.10.1. Endokrinologie
 - 1.10.2. Gastroenterologie
 - 1.10.3. Hämatologie
 - 1.10.4. Kardiologie
 - 1.10.5. Thoraxerkrankungen
 - 1.10.6. Nephrologie
 - 1.11. Pädiatrie und Genetik
 - 1.17. Neurochirurgie
 - 1.18. Neurologie
 - 1.22. Orthopädie und Traumatologie
 - 1.25. Psychiatrie
 - 1.26. Radiologie
 - 2.13. Psychotherapie und Rehabilitation
- Geriatric
Medizinische Notfälle
Chirurgische Notfälle
Onkologie
Vergiftungen

* Die Nummern entsprechen denen der Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer von 1987

Straßburg 1989/90

Gefordert werden insgesamt 23 Monate

+ je eine Woche in Intensivmedizin und Ethik

-
- 1.2.* Anästhesiologie
 - 1.5. Allgemeine Chirurgie
 - 1.5. Chirurgie des Verdauungstraktes
 - 1.5. Chirurgie Endokriner Organe
 - 1.5. Krebschirurgie
 - 1.5.2. Kinderchirurgie
 - 1.5.3. Wiederherstellungschirurgie
 - 1.5.4. Kardiovaskuläre Chirurgie
 - 1.5.4. Thoraxchirurgie
 - 1.5.5. Traumatologie
 - 1.7. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
 - 1.8. Dermatologie
 - 1.10. Innere Medizin
 - 1.10. Thoraxerkrankungen
 - 1.10.2. Gastroenterologie
 - 1.10.3. Hämatologie
 - 1.10.4. Kardiologie
 - 1.10.6. Nephrologie
 - 1.10.7. Rheumatologie
 - 1.17. Neurochirurgie
 - 1.18. Neurologie
 - 1.22. Orthopädie
 - 1.25. Psychiatrie
 - 1.26. Radiologie
 - 1.29. Urologie
- Geriatric
Onkologie
Funktionelle Rehabilitation
Stomatologie
Transplantationschirurgie
Verbrennungseinheit

* Die Nummern entsprechen denen der Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer von 1987

Stanford 1989/90

Gefordert werden etwa 12 (7 - 24) Clerkships mit einer Gesamtsumme von 132 Einheiten aus 162 ausgewählten Clerkships mit 127 verschiedenen Titeln in verschiedenen Stufen (Für Anfänger, Fortgeschrittene, mit Beteiligung an der Forschung, ausgewählte Krankheiten, mit fester Einzelbetreuung) mit einer Gesamtdauer von 72 Wochen aus folgenden 88 Disziplinen:
(weitere Clerkships können in der restlichen Zeit der 2-jährigen klinischen Ausbildung nach freier Wahl abgeleitet werden)

- | | | |
|--|--|---|
| 1.1. * Allgemeinmedizin | 1.10.1 Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen | 1.23. Pathologie (Sektionssaal) |
| 1.1. Allgemeinmedizin in der Praxis | 1.10.1 Schilddrüsenerkrankungen | 1.25. Psychiatrie |
| 1.2. Anästhesiologie (Op-Dienst) | 1.10.2 Gastroenterologie | 1.25. Behandlung von Drogen- und Alkoholabhängigkeit |
| 1.2. Kardiovaskuläre Anästhesiologie | 1.10.3 Hämatologie | 1.25. Forensische Psychiatrie |
| 1.2. Geburtshilfliche Anästhesiologie | 1.10.4 Kardiologie | 1.25. Psychiatrie und Verhaltenswissenschaft |
| 1.2. Intensivmedizin | 1.10.4 Kardiopulmonale Erkrankungen | 1.25. Schlafstörungen |
| 1.3. Arbeitsmedizin | 1.10.5 Erkrankungen der Atmungsorgane | 1.26. Diagnostische Radiologie und Nuklearmedizin |
| 1.4. Augenheilkunde | 1.10.6 Nephrologie | 1.26.1 Pädiatrische Radiology |
| 1.5. Allgemeine Chirurgie | 1.10.7 Immunologie und Rheumatologie | 1.28. Strahlentherapie |
| 1.5. Chirurgische Notfallmedizin | 1.11. Kinderheilkunde | 1.29. Urologie |
| 1.5. Rehabilitationschirurgie | 1.11. Chronische Kinderkrankheiten | 2.7. Genetisch bedingte Erkrankungen |
| 1.5.1. Periphere Gefäßchirurgie | 1.11. Erkrankungen des Adoleszentenalters | 2.13. Gruppentherapie für Persönlichkeitsstörungen, Drogenmissbrauch und Alkoholismus |
| 1.5.2. Kinderchirurgie | 1.11. Neugeborenen-Intensivmedizin | |
| 1.5.3. Plastische Chirurgie | 1.11. Pädiatrische Intensivmedizin | Akute Kopfverletzungen |
| 1.5.4. Kardiovaskuläre Chirurgie | 1.11. Pädiatrische Immunologie und Rheumatologie | Elektromyographie |
| 1.5.5. Kardiovaskuläre Chirurgie von Erwachsenen | 1.11. Pädiatrische Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen | Geriatric |
| 1.6. Geburtshilfe und Frauenheilkunde | 1.11. Pädiatrische Hämatologie und Onkologie | Internistische Krankenpflege |
| 1.6. Betreuung von Risikoschwangerschaft mit Forschungsarbeit | 1.11. Pädiatrische Nephrologie | Notfallmedizin |
| 1.6. Gynäkologisch-geburtshilfliche Betreuungsstudien | 1.11. Pädiatrische Gastroenterologie | Therapie chronischer Schmerzzustände |
| 1.6. Gynäkologische Onkologie | 1.11. Pädiatrische Infektionskrankheiten | Transplantationsmedizin |
| 1.6. Reproduktionsendokrinologie und Fertilitätsstörungen | 1.11.1 Pädiatrische Kardiologie | Verbrennungseinheit |
| 1.6. Schwangerenfürsorge | 1.12. Kinderpsychiatrie | |
| 1.7. Hals-, Nasen- Ohrenkrankheiten | 1.13. Klinische Pharmakologie | |
| 1.8. Dermatologie | 1.17. Neurochirurgie | |
| 1.8. Labormethoden in der Dermatologie | 1.18. Neurologie | |
| 1.10. Innere Medizin | 1.18. Neurologische Ambulanz | |
| 1.10. Epidemiologie und Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen | 1.18. Pädiatrische Neurologie | |
| 1.10. Hämatologie - Onkologie | 1.18. Rückenmarkserkrankungen | |
| 1.10. Infektionskrankheiten | 1.19. Neuropathologie | |
| 1.10. Internistische Erstversorgung | 1.20. Nuklearmedizin | |
| 1.10. Klinische Forschung des KH- und Fettstoffwechsels | 1.22. Orthopädie | |
| 1.10. Medizinische Poliklinik | 1.22. Kinderorthopädie | |
| 1.10. Medizinische Intensivpflege | 1.23. Allgemeine Pathologie | |
| 1.10. Medizinische Onkologie | 1.23. Chirurgische Pathologie | |

* Die Nummern entsprechen denen der Weiterbildungsordnung der Bundesärztekammer von 1987

Empirische Befunde zur Vorlesungsgestaltung in klinischen Disziplinen aus didaktischer Sicht

G. Wagner und Th. Wagner

1. Zur Zusammenarbeit von Fachvertretern der Medizin und Stomatologie (Zahnheilkunde) mit Hochschuldidaktikern

Der (als Wissenschaftsbereich bezeichneten) Einrichtung Hochschuldidaktik an der Universität Jena kommt seit ihrer 1972 erfolgten Gründung die Aufgabe zu, an den Hochschulen Thüringens die Fortbildung der Hochschullehrkräfte in didaktischen und psychologischen Fragen durchzuführen. Das geschah aus verständlichen Gründen differenziert (a) für solche mit wenig Erfahrungen in der Lehre als Kurzlehrgang, (b) mit mehrjähriger Lehrtätigkeit bzw. mit Berufungschance in Form eines Lehrgangs von zweimal 5 Tagen sowie (c) für Professoren und Dozenten als Kolloquium (zumeist zweitägig).

Im Rückblick kann festgestellt werden, daß sich insbesondere mit dem Oberärzten, Dozenten und Professoren der Medizinischen Fakultät Jena und der Medizinischen Akademie in Erfurt eine gute Kooperation entwickelt hat. Diese fand nicht nur Ausdruck in den regen Diskussionen der Veranstaltungen zu didaktischen, lernpsychologischen Themen, sondern auch in der relativ oft bewirkten Bereitschaft, bei empirischen Untersuchungen über Gestaltungsfragen von Vorlesungen, Seminaren/ Übungen bzw. Praktika bis hin zum Problemkreis Prüfungen mitzuwirken, d.h. die im eigenen Ausbildungsfeld ermittelten Befragungsergebnisse von Studenten sachkundig zu interpretieren und gleichzeitig für das eigene Fach als Anregung bzw. Rückkopplungssignale zu nutzen. Darüberhinaus gelang es, daß neben

Oberärzten als Seminar- bzw. Übungs- oder Praktikumsgealter auch eine inzwischen nicht geringe Anzahl von Hochschullehrern i.e.S. bereit waren, sich als Akteure in ihren Vorlesungen video-aufzeichnen zu lassen - in der Regel bereichert durch das Erlebnis der Selbstbeobachtung und fast ohne Ausnahme bei Freigabe für die Verwendung in Fortbildungsveranstaltungen. Dabei war es in solchen Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen z.B. gerade zur Vorlesungsgestaltung möglich, neben der Herausforderung zur Diskussion über von befragten Studenten reflektierte Indikatoren nicht minder belebte Passagen durch die Demonstration und die Auswertung von Fernsehszenen auszulösen. Diese standen oft in direkter Verbindung zu beachtenswerten Tendenzen aus studentischen Evaluationsergebnissen, sodaß damit Schwerpunktfragen der Gestaltung von Vorlesungen nicht als "graue Theorie", sondern in realistischer Weise bzw. unter verschiedener Sicht erörtert wurden. Nicht selten führten ohnehin unterschiedliche Auffassungen und Maßstäbe von Hochschullehrkräften zu abweichenden Wertungen bis hin zu Auseinandersetzungen "konträrer Art", bevor ein weitgehender Konsens hinsichtlich Zustimmungen oder Verbesserungsvorschlägen erreicht werden konnte bzw. verallgemeinerungswürdige Folgerungen als brauchbare Theorie akzeptiert wurden. Die hier skizzierte Kooperation führte in freimütiger Atmosphäre als Folge des wechselseitigen Gebens und Nehmens zu einer Reihe von Publikationen. So erschienen u.a. vier Sammelbände mit 59 Beiträgen, deren Themen bzw. Inhalte in der

Mehrzahl wohl auch kritischen Maßstäben im Sinne humanistischen Geistes und der Wende zur Demokratie und Privatinitiative standhalten und trotz anderer Bedingungen "mit Parteimacht" zumindest diskussionswürdige Anregungen geben dürften.

Diese Vorbemerkung erschien nicht zuletzt aufgrund der Wiedervereinigung notwendig, zumal an den Hochschulen der "neuen" Bundesländer Thüringen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt Reformen der Ausbildung bei Aufgreifen von Erfahrungen aus nationaler, aber auch europäischer Sicht und bei Beachtung territorialer, lokaler Bedingungen auf der Tagesordnung stehen; es versteht sich: nicht im Sinne von Kopie oder blinden Übernehmens. So läge es wohl nahe, daß unter Nutzung von Erfahrungen, z.B. auch aus dem "Modell Münster", bald zu einer Konzeption für das Medizinstudium auf demokratischem Wege zu gelangen, die die neue Qualität der Studienplanung als "Thüringer Modell" widerspiegelt und allen beteiligten Lehrenden eine Orientierung für das Studium insgesamt und für die Teilbereiche gibt. Ohne Zweifel kommt didaktischen Fragen bei der Umsetzung konzeptioneller Orientierungen hinsichtlich Ziel (Zielaspekten) und Inhalten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu. Hierbei haben die von den berufenen, ausgewiesenen Hochschullehrern (Experten) gestalteten Vorlesungen eine richtungsweisende Leit- und Orientierungsfunktion.

Empirische Befunde und ihre Interpretation

2.1 Anliegen, Untersuchungsmethodik-, feld

In den folgenden Darlegungen besteht die Absicht, den Erwartungen der Lehrenden hinsicht-

lich ihrer Effizienz in Vorlesungen Reflexionen/Reaktionen von Medizin- und Stomatologiestudenten gegenüberzustellen und Anregungen für effektive Gestaltung von Vorlesungen zu geben. Das dürfte trotz einiger Einschränkungen wegen andersartiger Ausbildungsbedingungen möglich und von Interesse sein. So gab es im Untersuchungszeitraum u.a. die auf 15 Wochen limitierte Semesterdauer, wodurch die Zeiten für die Vorlesungsreihen fast aller Fächer (bei jedoch nicht reduzierter Wochenstundenzahl der von den Studenten zu besuchenden Vorlesungen!) verkürzt wurden, z.B. für Innere Medizin um 23 Vorlesungsstunden (180 gegenüber 203 im Studienjahr 1982/83), Pädiatrie 20 (75/95), Chirurgie 14 (120/134), Gynäkologie/Geburtshilfe 12 (67/79), Radiologie 10 (60/70).

Die in den Studienjahren 1985/86 bis 1989/90 durchgeführten Untersuchungen als Grundlage dieses Beitrags bezogen sich auf die Vorlesungsreihen von 10 klinischen Lehrdisziplinen, wobei in zwei Disziplinen dieselbe Befragung zum Zwecke der Wiederholung erfolgte und zwar in den Disziplinen der Prothetischen Stomatologie und Kiefer-Gesichts-Chirurgie. Durchgeführt wurde eine schriftliche anonyme Befragung von 768 Studenten. Neben einer Vorlesungsreihe in Pädiatrie (im 4. und 5. Studienjahr) an der Erfurter Hochschule war das Untersuchungsfeld an der Medizinischen Fakultät in Jena.

Tab. 1: Überblick über das Untersuchungsfeld mit den Lerndisziplinen, der jeweiligen Respondentenrate (= n) bzw. Studienjahr (Stj.) (- Angaben zu den Teilstichproben -)

Disziplin		Schriftlich befragte Studenten	
		n	Stj.
1. Prothetische Stomatologie	1986/87	26	3.
	1989/90	35	4.
2. Kiefer-Gesichts-Chirurgie	1986/87	24	4.
	1989/90	35	4.
3. Kiefer-Orthopädie	1986/87	37	5.
4. Konservative Stomatologie	1989/90	34	4.
insgesamt		192	
5. Chirurgie		85	4.
6. Innere Medizin		79	4.
7. 1. Pädiatrie (Erfurt)		74	4.
7. 2. Pädiatrie (Erfurt)		66	5.
8. Gynäkologie/ Geburtshilfe		79	5.
9. Radiologie (ohne Röntgendiagnostik)		37	5.
insgesamt		420	
10. Notfallmedizin (Einführung)		156	1.
Population insgesamt:		768	

Vorgegeben war eine sechsstufige Skala von voller Zustimmung bis totaler Ablehnung des jeweiligen Indikators. In diesem Rahmen werden die Prozentwerte für volle bis schwach eingeschränkte Zustimmung addiert verwendet. Zu den so in Tabelle 2 ersichtlichen relativen Antworthäufigkeiten des positiven Bereichs erfolgten mündlichen Explorationen mit kleinen Probandengruppen, um insbesondere bei extrem hohen oder sehr niedrigen Werten zu Indikatoren der jeweiligen bestimmten Vorlesungsreihe zusätzlich Ursachen- bzw. Interpretationsaspekte zu erhalten.

An der Gestaltung und Auswertung der schriftlichen und mündlichen Befragung waren in in-

haltlicher und organisatorischer Hinsicht sich in der hochschuldidaktischen Qualifizierung befindliche Fach- bzw. Oberärzte, z.T. auch Dozenten beteiligt - auch deswegen, um die Ergebnisse ohne "höhere" Verallgemeinerung, d.h. in der fachbezogenen Konkretheit intern für das jeweilige Lehr- oder Fachgebiet nutzbar zu machen. In den folgenden Darlegungen beschränken wir uns auf den Mittelwert sowie die Extremwerte (Vorlesungsreihe mit niedrigster und höchster Antworthäufigkeit) in Prozent beim jeweiligen Indikator (s. Tabelle 2). Unsere Interpretationen basieren somit auf einer weitgehend vereinheitlichten (bzw. wohl auch vergleichbaren) Erkenntnisgrundlage, da alle in die Untersuchung einbezogenen Vorlesungsreihen klinischen Inhalt haben, die Studenten in gleicher Weise befragt wurden und relativ klare Vorstellungen vom späteren Beruf haben (im Unterschied zu Studienanfängern, wobei die interdisziplinär gestaltete Einführung in die Notfallmedizin als praxisorientiertes Fach - trotz Bekanntseins von objektiv bedingten Mängeln (z.B. großes Auditorium) - oft im Mittelwertbereich liegt bzw. dem nahekommt). - Konzentrieren wir uns hier zunächst auf das Erörtern folgender Hauptfragen (ohne "Fetischisierung" oder "verabsolutisierte" Überbetonung quantifizierter "Werte"):

(a) Von welchen Faktoren hängt das Bedeutungs- oder Werterleben von Vorlesungen ab?

(b) Was können oder sollen Vorlesungen hinsichtlich Anregung/Anleitung zu selbständiger Studientätigkeit leisten?

Tab. 2: Untersuchungsergebnisse zum Werterleben sowie Mitarbeitsgelingen in Vorlesungsreihen (ermittelt in 10 klinischen Lehrgebieten der Medizin und Stomatologie, n=768)

Indikator	Mittelwert %	Extreme %	
		Min.	Max.
Vorlesungen in sind dann wertvoll für mich			
1.1. wenn alles Wesentliche "diktatfertig vorgetragen wird (fertig zum Mitschreiben)	21	4	37
1.2. wenn sich aus der Vorlesung Anregungen zum selbstständigen Weiterarbeiten des Lehrgebiets ergeben	55	16	79
1.3. wenn eine Nachbereitung der Vorlesung nicht notwendig ist, weil ausführlich genug erklärt worden ist	54	39	76
1.4. wenn die Fakten und Sachverhalte des Lehrgebietes weitgehend vollständig vermittelt werden, obwohl ein entsprechendes Lehrbuch vorliegt	55	31	73
1.5. wenn diese Fakten nur teilweise vermittelt werden, aber der Vorlesende eine entsprechende Anleitung zum Selbststudium gibt	25	12	39
1.6. wenn anhand von Problemstellungen die Denk- und Arbeitsmethoden des Faches verdeutlicht werden	62	43	81
1.7. wenn sich aus der Vorlesung Fragen ergeben, die im Selbststudium weiterbearbeitet werden sollen (Pflicht)	4	0	13
1.8. im Selbststudium weiterbearbeitet werden können (freiwillig)	53	3	
Darüberhinaus sind Vorlesungen in wertvoll für mich			
2.1. wenn der Lehrende über die reinen Lehrinhalte hinaus seine Anschauungen zu Sachverhalten kundtut, die nicht direkt zum Vorlesungsstoff gehören	69	51	77
2.2. wenn der Lehrende seinen politischen Standpunkt erkennen läßt	24	14	46
2.3. wenn viele Beispiele aus der Praxis zur Verdeutlichung theoretischer Aussagen verwendet werden	91	69	100
2.4. wenn von solchen praktischen Beispielen ausgegangen wird, an denen wir erkennen können, daß man theoretische Kenntnisse benötigt	66	49	96
Es gelingt mir, während der Vorlesung in ...			
2.5. die gesamte Zeit konzentriert dem Vortragenden zuzuhören	51	6	79
2.6. das Wesentliche zu erkennen und mit eigenen Worten festzuhalten	63	29	89
2.7. eine übersichtliche und für Nacharbeit, Seminarvorbereitung bzw. Prüfungsvorbereitung brauchbare Mitschrift anzufertigen	60	20	89
2.8. mich in die aufgeworfenen Fragestellungen hineinzudenken	60	20	89
2.9. Anregungen für das Selbststudium aufzunehmen	45	14	65
Im allgemeinen			
3.1. lese ich meine Vorlesungsaufzeichnungen noch einmal durch, um gegebenenfalls Kenntnislücken zu beheben	19	10	34
3.2. beschäftige ich mich erst in der Prüfungszeitwieder mit meinen Vorlesungsmitschriften	39	25	60
3.3. bereite ich mich anhand der Vorlesungsmaterialien auf die Vorlesung vor	56	22	69
3.4. bereite ich mich auf die nächste Vorlesung vor	2	0	6
3.5. besuche ich die Vorlesung aufgrund der Einsicht in ihren Nutzen für mein Studium und zugleich für meinen späteren Beruf	74	51	91
3.6. besuche ich die Vorlesung nur, weil es verlangt wird	7	3	22
Wir diskutieren untereinander über das in der Vorlesung Vorgetragene	31	17	54

2.2 Reflexionen von Medizin- und Stomatologiestudenten zum Werterleben von Vorlesungen

Das Nutzenerleben von Vorlesungen hängt fraglos davon ab, inwieweit die Lehrkraft eine dem Ziel entsprechende Inhaltsauswahl methodisch und rhetorisch (1) so zu vermitteln versteht, daß die Studenten für die Aneignung der Anforderungen der Lehrdisziplin motiviert/ interessiert/aktiviert werden. Dabei können äußere Bedingungen und Beweggründe der Studenten selbst gegenüber Vorlesungen mit inhaltlich sehr verwandtem Charakter zu einer differenzierten Hinwendung führen. Daran sind mehr oder weniger stark beteiligt (u.a.):

die für den späteren Beruf angenommene oder erlebbar werdende Bedeutung der Disziplin, das Bekanntsein von Prüfungsanforderungen, die Anlehnung oder stärkere Abweichung zu Lehrbüchern (13), die Kopplung mit Übungen, Praktika (8, 14) und nicht zuletzt die Einstellung zum Lehrenden, die abhängig ist von seiner Ausstrahlungskraft bzw. Lehrmanier (5, 10).

Durch unsere Untersuchungen wurde die Erkenntnis erhärtet, daß die über die gesamte Vorlesungsdauer monologische Vermittlung von Informationen besonderer didaktischer Maßnahmen bedarf, wenn der vom Lehrenden erwartete Grad der Verinnerlichung dargebotener Fakten, Probleme und Verfahren mit hoher Effizienz erreicht werden soll. Derartige Faktoren, die von Einfluß auf das Nutzenerleben sind, betreffen u.a.:

Umfang/Auswahl/Aufbereitung der Lehrinhalte (7), Einbeziehung neuer Erkenntnisse (13), Verhältnis/Verbindung von Theorie und Praxis (4), Wechsel im methodischen Vorgehen (induktiv, deduktiv); faßliche, treffsichere Darbietung und damit verbunden die inhaltswichtige Sprachgestaltung, die dank Modulation hinsichtlich Redetempo, Pausieren, Lautstärke, Akzentuierung belebt, das Erfassen des Wesentlichen erleichtert und eine stärkere Hinwendung zum Vorlesungsgegenstand und Lehrenden zu bewirken vermag (1, 17), plzierter Einsatz von faßlich gestalteten Anschauungsmitteln (2, 6).

Aus unseren Untersuchungen geht hervor, daß sich die Teilstichproben der befragten Studenten hinsichtlich Mitarbeitsgelingen recht unterschiedlich einschätzen:

(1) in der Konzentrationsfähigkeit, über die gesamte Vorlesungszeit dem Vortragenden mit Gewinn zu-

zuhören: Zustimmung im Mittel 51% (Streuung 6 bis 79%);

- (2) im Gelingen, sich in die aufgeworfenen Fragestellungen hineinzudenken: 60% (30 bis 85);
- (3) in der Anfertigung einer übersichtlichen, für Nacharbeit, Seminar- bzw. Prüfungsvorbereitung brauchbaren Mitschrift: 60% (20/79);
- (4) im Vermögen, Wesentliches zu erkennen und mit eigenen Worten festzuhalten: 63% (29/89).

Wie die mündliche Exploration ergab, wird in Einzelfällen (bei dem Spektrum aller Vorlesungen, also auch über die untersuchten Vorlesungsreihen hinaus) das Werterleben beeinträchtigt, z.B. durch

- geringeres sprachliches Erklärungsvermögen, so daß der "rote Faden" verlorengeht und Zusammenhänge zufolge Schwierigkeiten in Wortfindung und im Zue-Ende-Führen begonnener Sätze unzureichend verdeutlicht werden (1);
- auf zu viele Fakten/Einzelerkenntnisse konzentrierte Darbietung, wodurch man bei der Fülle von Details "beim besten Willen" zumindest streckenweise nicht mehr folgen kann, getragen vom falschen Glauben des Vollständigkeitsprinzips (7, 12);
- Einsatz inhaltlich überladener Folien und aus Fachliteratur übernommener Dias (ohne didaktische Vereinfachung) und noch dazu bei zu schneller Demonstration vieler Anschauungsmittel (6, 12);
- "zu hoch gestochene" Vortragsweise, offensichtlich wie vor Fachexperten und sich dabei auf nicht vorhandene bzw. nicht mehr parate Vorkenntnisse berufend, so daß vieles "über die Köpfe hinweggeht", eine große Distanz verspürt wird, zumal wenn Anfragen (als "unerwünscht verspürte oder nicht geduldete Unterbrechung") nicht zugelassen werden, weil vom Pensum-Schaffen getrieben oder auf Selbstdarstellung bedacht, um "alle Register zu ziehen".

Hingegen werden solche Vorlesungen als besonders wertvoll reflektiert, in denen eingeräumte oder provozierte Anfragen und bei geeigneten Inhalten zeitweilig ausgelöste Dialogpassagen eine engere Beziehung zum Fach und Lehrenden bewirken, wie das z.B. im Vorlesungszyklus der Stomatopathologischen Anatomie der Fall ist (11). Die von uns nach den Motiven des Besuchs der Vorlesungen befragten Studenten identifizierten sich mit der Aussage

"Im allgemeinen besuche ich die Vorlesung auf Grund der Einsicht in ihren Nutzen für mein Studium und zugleich für meinen späteren Beruf"

im Mittel zu 74% (bei einer Streuung zwischen 51 bis 91%). Der (Gegen-)Indikator "Vorlesungsbesuch, weil es verlangt wird" fand lediglich bei 7% Zustimmung (Extreme von 0 bis 22). Ohne Zweifel ist an dieser positiven Evaluation die gewinnbringende Einbeziehung von Praxiserscheinungen in hohem Maße beteiligt. So werden Vorlesungen dann als wertvoll eingeschätzt,

"wenn von solchen praktischen Beispielen ausgegangen wird, an denen erkennbar wird, daß man theoretische Kenntnisse benötigt".

Zu dieser Vorgabe, die das Bedeutungserleben der Theorie für Praxisprobleme zum Gegenstand hat, gaben im Mittel 66% der Befragten ihre volle bzw. schwach eingeschränkte Zustimmung (Einzelwerte zwischen 49 bis 96%). Dabei ist es verständlich, daß bedeutend mehr Studenten dem (Analog-)Indikator, der Praxisbeispiele stärker hervorhebt, zustimmen. So wünschten sich im Mittel 91%, daß "viele Beispiele aus der Praxis zur Verdeutlichung theoretischer Aussagen verwendet werden" (Werte: 69 bis 100%). - Sicherlich steht die den Aneignungsprozeß vertiefende, gleichzeitig erleichternde Einbeziehung von Praxisbeispielen als wesentliches Kriterium für die positive Nutzenbewertung auch in Wechselwirkung mit dem Interesse an der Studienrichtung, das Stomatologiestudenten höherer Studienjahre bei früher erfolgten Untersuchungen in stärkerem Maße bekundeten als Medizinstudenten (7, 16).

Bei dem Werterleben von Vorlesungen spielt neben ihrer Gestaltung die Qualität des Verhältnisses bzw. der Beziehungen von Hochschullehrer zu Studenten eine offenbar große Rolle, die ohne Zweifel durch das überschaubare Auditorium bei Stomatologiestudenten (in Jena ca. 50 Studenten als Jahrgangsstärke bisher), aber auch durch die im selben Gebäudekomplex erfolgende Ausbildung (Vorlesungen, Übungen/Praktika) begünstigt wird. Das Moment sozialer Beziehungen äußert sich in den Positionen der Studenten gegenüber den Vorlesungen als Folge engen Kontaktverhaltens der Hochschullehrer, die auch bei Anfragen außerhalb der Lehre ansprechbar sind oder Termine für Konsultationen vereinbaren.

Wie unsere Untersuchung ergab, schätzen die Studenten, wenn die Hochschullehrer über die reinen Lehrinhalte hinaus ihre Anschauungen an geeigneten Stellen zu Sachverhalten kundtun, die nicht direkt zum Vorlesungsstoff gehören. Dieser in die Befragung einbezogene Indikator wird von 69% der Studenten (bei Streuung von 51 bis 77%) als gewünscht reflektiert - ein Beleg dafür, daß persönlichen Stellungnahmen der Ordinarien ein großes Gewicht beigemessen wird. Die Studenten sind von einem "Vorlesungsklima" angetan (motiviert), in dem die Lehrenden mehr als ausschließlich fachliche Information vermitteln und mehr zu sagen haben, als in Lehrbüchern steht. Nur ein geringer Teil der Befragten wünscht (24%), daß der Lehrende seinen politischen Standpunkt in Vorlesungen artikuliert. Aus unserer Untersuchung geht hervor, daß die Mehrheit der Studenten in den Vorlesungen nicht nur Faktenkenntnisse (55%) erwerben will, sondern nicht minder anhand von Problemstellungen an den Denk- und Arbeitsmethoden des jeweiligen Faches interessiert ist (im Durchschnitt 62% der Befragten, allerdings mit Unterschieden zwischen 43 bis 81%). Dieser Gestaltungsaspekt ist gerade bei der Erstvermittlung des Lehrstoffs wesentlich, da eine eigenständige Weiterbearbeitung von Vorlesungsinhalten an Methodenkenntnisse der wissenschaftlichen Arbeit gebunden ist (vgl. 15). Das betrifft auch das Vertrautmachen mit den klinischen Arbeitsmethoden als Vorleistung für die Anwendung in den flankierenden Ausbildungsformen (Übung, Praktikum) bei Praxisproblemen in entsprechender Variationsbreite (vgl. 4, 5, 12).

2.3 Reflexionen der Studenten hinsichtlich Anregungen der Studientätigkeit

Es ist davon auszugehen, daß Anregung und Anleitung selbständigen Studierens eine wichtige Funktion der Vorlesung sind und bleiben.

Der wissenschaftlich ausgewiesene Vorlesende, der das jeweilige Fachgebiet mit den aktuellen Erfordernissen überschaut, besitzt die ihm zustehende Kompetenz (Berufung), diese Orientierungen zu vermitteln und die

Akzente der Anforderungen an die Ausbildung im Fach zu setzen.

Dabei erhebt sich die schon immer bewegende Frage, wie Vorlesungen angelegt werden sollten. Im allgemeinen kann eine inhaltliche Gestaltung nach dem Vollständigkeitsprinzip nicht erfolgen. Eine ständig hohe Informationsdichte mit zu schnellem Redetempo würde ohnehin die Faßlichkeit übersteigen. Daher ist eine Lehrweise als dominierend notwendig, durch inhaltliche Akzentuierung im Sinne des exemplarischen Lehrens den interessefördernden Zugang zum Wissenssystem des Fachs zu bewirken.

Es muß erwartet bzw. angestrebt werden, daß der Studierende den Lehrgegenstand nachbereitet bzw. weiter bearbeitet. Es ist eine lernpsychologisch erwiesene Tatsache, daß bei dem Dargebotenen trotz Konzentration im Rezeptionsprozeß eine erhebliche Vergessensrate eintritt, wenn die Inhalte der Erstvermittlung nicht mit Hilfe eigener Aufzeichnungen bzw. von Lehrbüchern und anderer Studienliteratur rekapituliert und komplettiert werden. Selbst im Moment der Darbietung einsichtig, plausibel wahrgenommene Sachverhalte unterliegen zum großen Teil einem beträchtlichen Schwund des Vergessens, der erst durch mehrfaches, verteiltes Nachbereiten (Wiederholen) oder/und durch Anwenden in variierten Zusammenhängen/neuer Problemsicht zugunsten des Behaltens verhindert werden kann.

Welche Einsichten konnten hierzu gewonnen werden? Offenbar ist das Interesse der Studenten an Anregungen zum selbständigen Weiterbearbeiten des Lehrgegenstandes abhängig vom erreichten Grad der Verinnerlichung der bewußt, erlebbar werdenden Anforderungen der Lehrinhalte. In dieser Hinsicht ergeben unsere Untersuchungen, daß es derzeit nicht zu den Gewohnheiten der meisten Studierenden gehört, Vorlesungsaufzeichnungen regelmäßig nachzubereiten (im Mittel nur 19%). Dennoch wünschen sich rund 53% der befragten Studenten Anregungen für die Weiterbearbeitung im Selbststudium - allerdings nicht als Pflichtaufgaben (nur 5% bejahend). 54% der Studenten sind an solcher Gestaltung der Vorlesungen interessiert,

die keine Nacharbeit erforderlich macht, weil ausführlich genug erklärt worden ist. Es wird von etwa derselben Anzahl der Befragten (55%) bei dem (Kontroll-)Indikator der Wunsch geäußert, die Fakten und Sachverhalte des Lehrgebietes weitgehend vollständig zu vermitteln, obwohl ein entsprechendes Lehrbuch vorliegt (Extreme: 31 bis 73%). Nur 25% der Befragten sprechen sich für eine Gestaltungsweise der Vorlesungen aus, bei der die Faktenvermittlung teilweise erfolgt, aber der Vorlesende eine entsprechende Anleitung zum Selbststudium gibt (12 bis 39%).

In diesem Zusammenhang verdienen die in der mündlichen Befragung von leistungsstarken Studenten geäußerten Wünsche mehr Beachtung, nach Primär- und Sekundärliteratur differenzierte Hinweise zu bekommen und konkretere Bezüge zu Quellen wissen zu lassen. Das würde bei manchen Lehrenden selten geschehen, so daß man auch gar nicht erfahre, welche Erkenntnisse von welchen Autoren stammen und wo über wichtige Neuerungen nachgelesen werden kann. So können Nach- und Vorbereitung nicht gefördert oder bewirkt werden.

Es ist nachdenkenswert, wenn ein erheblicher Teil der Studenten (39%) angibt, sich erst wieder mit den eigenen Vorlesungsmitschriften in der Prüfungszeit zu beschäftigen. Dem Indikator "Wir diskutieren untereinander über das in der Vorlesung Vorgetragene" stimmen lediglich 31% der Befragten zu.

Damit zeichnet sich die Tendenz ab, daß zu viele Studenten fast ausschließlich fest umrissene Aufgaben "abarbeiten" und zu selten dem Anspruch des selbständigen wissenschaftlichen Studierens entsprechen, d.h. interesse- und bedürfnisgeleitet Erkenntnisse aneignen, Anregungen aus Vorlesungen mit Neugier und Freude an kognitiver Tätigkeit nachgehen und zu wenig untereinander Kommunikation/Kooperation herstellen. Sicherlich kann diese Studienhaltung eines großen Teils der Studenten nicht allein den hohen Wochenstundenzahlen zugeschrieben werden.

Ausgehend von der Gestaltung der Lehre sollten effektivere, rationellere Studiengewohnheiten in größerer Breite entwickelt werden. Das betrifft insbesondere auch die engere Verbindung der Vorlesungsgestaltung mit Studienliteratur, die von der erdrückenden

Lehrstoffüberfrachtung zu entlasten vermag und mehr die exemplarisch-problemhafte Vorlesungsgestaltung mit aktiver Einbeziehung der Studenten in die Erkenntnisfindung ermöglicht (3, 12). Wahrscheinlich würde es dann auch eher dazu führen, daß sich Studenten - eingedenk dessen, daß ihre Mitwirkung gefragt ist - auf die nächste Vorlesung vorbereiten. Gegenwärtig ist es so, daß im allgemeinen keine Vorbereitung auf Vorlesungen erfolgt, was laut Befragung für 98% der Studenten zutrifft. Der anzustrebende Wandel setzt jedoch voraus, daß die Lehrenden auf die in den nachfolgenden Vorlesungen vorgesehenen Fragestellungen orientieren, z.B. durch Literaturhinweise in Verbindung mit dem Herausstellen interesseauslösender Problemstellungen als Vorlauf bzw. als motivierender "Brückenschlag" zur nächsten Vorlesung. Insbesondere muß hinzukommen, daß für die Studenten der Nutzen der Vorbereitung auch erlebbar wird.

Das erfordert ohne Zweifel, Bedingungen zu schaffen für höhere Anteile der Aktivierung der Studenten in und ausgehend von den Vorlesungen, wie das z.B. bei der Vorlesung über Oberbauchschmerzen durch Professor Dr. PANZRAM (12, 16) in gekonnter Anwendung der exemplarisch-problemhaften Lehrstrategie beispielgebend geschah. Diese Fernschaufzeichnung fand stets große Zustimmung, weil Studenten im Auditorium (von ca. 100) mehr zu Wort kommen als in manchen "Seminaren". Auch Interaktionen ("Bienenschwarmeffekt") als Gespräch zwischen Studenten vor Entscheidung bei heuristischem Vorgehen ist zugelassen, gewöhnt und erfolgt bei limitierter Zeitvorgabe rege.

2.4 Schlußfolgerungen

1) Nehmen wir zunächst Stellung zur nicht selten mit Vorbehalt gestellten Frage, inwieweit studentische Wertungen Kriterium für die Qualität der Lehrveranstaltungen sind. Gewiß trifft dies nur in eingeschränktem Maße zu, da Studenten selbst in höheren Studienjahren eine unvollständige Ein- und Übersicht hinsichtlich der Ziele der Lehrgebiete haben können. So wäre es nicht vertretbar, die Gestaltung der Lehrveranstaltungen ohne kritische Prüfung nach dem "Mehrheitswunsch" der Studenten vorzunehmen. Am ehesten können wohl die Meinungen von Studenten mit besonderen Anstrengungen im Leistungsverhalten

akzeptiert werden (2). Zum anderen stellt eine derartige Untersuchung in der angewandten Methodenkopplung (9) eine Rückkopplungsgrundlage dar, die mehr bedeuten kann als ausschließlich Selbsteinschätzung. Bei aller Relativierung der Ergebnisse ermöglichen die deutlich gewordenen Tendenzen - auch durch den Vergleich zwischen den Vorlesungsreihen -, sich bewußter auf die Situation einzustellen und bewegende Probleme der Studenten schon bei der Projektierung einer Vorlesungsreihe in Rechnung zu stellen.

Die bei den untersuchten Vorlesungszyklen abweichenden Werte erlauben die Feststellung, daß verständlicherweise die Studenten den einzelnen Disziplinen eine unterschiedliche Attraktivität beimessen. So erhielten bei der Mehrzahl der Indikatoren folgende Vorlesungsreihen bei unserer Auswertung besonders hohe Antworthäufigkeiten in positivem Bereich (ohne Rangfolge): Innere Medizin, Chirurgie, Gynäkologie sowie chirurgische Prothetik und orthopädische Zahnmedizin. Die Zuwendung zu den Lehrdisziplinen ist aber nicht allein von Faktoren ohne oder mit geringer Beeinflußbarkeit durch den Lehrenden abhängig, z.B. die Bedeutsamkeit der jeweiligen Lehrdisziplin für die angestrebte, gewählte Fach-(Zahn-)arztrichtung oder die Größe des Auditoriums. Was Engagement und Wirkung des Lehrenden vermögen, kommt in solchen Disziplinen u.a. zum Ausdruck, für die die Vorlesung alleinige Organisationsform ist, wie HERRMANN (1984) zum Fach Medizinische Genetik nachwies (2).

2) Welche wesentlichen Schlußfolgerungen lassen sich in didaktischer Hinsicht ableiten? Außer bereits angeführten Folgerungsaspekten (insbesondere in Richtung geistige Aktivierung) erscheinen folgende Aspekte für erfolgreiche Vorlesungsgestaltung verallgemeinerungswürdig:

a) Der Student benötigt für das Zurechtfinden bei der Fülle des Lehrstoffs in der bemessenen Vorlesungszeit ausreichende Orientierungshilfen, die u.a. bestehen (7, 13, 15):

- in der Begründung der Inhaltsauswahl mit ausbildungslogischen Argumenten bei direktem Bezug auf die Berufspraxis/Morbiditätsstruktur (Motivierung!);
- im Herausarbeiten der Methodik der jeweiligen Erkenntnis- bzw. Entscheidungsbindung bei oder/und nach Erörterung von Problem-/Praxisbeispielen (Voraussetzung für Nachvollzug und Transfer-Anwendung);
- in der Wichtung der Lehrinhalte bei Abgrenzung von Grund- und Ergänzungswissen (Festigen/Hervorheben des Wesentlichen);
- in der konkreten Bezugnahme auf Literatur, differenziert in Primär- und Ergänzungsliteratur (Mitschriftentlastung/Förderung des Selbststudiums bzw. von Nach-/Vorbereitung);
- im Verdeutlichen von Leitgedanken/durchgängigen Prinzipien auch in fachübergreifender Hinsicht (Linienführung als "roter Faden").

b) Das Erkennbarmachen des Systemhaften (15) vermag Aneignung, Behalten und Anwendbarkeit (Verfügbarkeit) der Inhalte wesentlich zu fördern; möglich z.B. durch:

- Herausstellen von Ordnungsaspekten der Lehrdisziplin (sachlogischer Aufbau des Wissenssystems);
- Ein- und Zuordnen von Inhalten zu anderen klinischen Disziplinen und Grundlagenfächern (interdisziplinäre Gestaltung als Prinzip);
- Einsichtigmachen funktionaler, kausaler Zusammenhänge (Kausalitäts-/Ganzheitsdenken);
- Erlebbarwerden des Nutzens der Fachliteratur (Vergleich der Systematik sowie Wertung von Lehrmeinungen bzw. Einordnen neuerer Erkenntnisse aus Publikationen und eigener Forschungsergebnisse).

c) Gerade bei der in Vorlesungen erfolgenden Erstvermittlung der Lehrinhalte ist in ausreichendem Maße zu beachten, daß die Aneignung von handlungsorientierenden Theorien stets auch gebunden ist an Vorstellungen durch Konkreta (2,3,4,6). Vorstellungsfördernde Wege sind:

- die Einbeziehung von Praxiserscheinungen, die den Studenten aus bereits absolvierten Tätigkeiten bekannt bzw. für die Studenten reaktivierbar und erfassbar sind, als Grundlage für die Entwicklung/Ableitung theoretischer Verallgemeinerungen (induktives Vorgehen in didaktisch reduzierter Form);
- die Verdeutlichung theoretischer Erkenntnisse durch nachfolgende Bestätigung (Belege) am praktischen

Beispiel (deduktives Vorgehen mit bedarfsgerechtem Inhaltszuschnitt).

Mit der zuletzt getroffenen Folgerung verbindet sich aus unseren Untersuchungen eine Erkenntnis, die das Verhältnis von Praktisch-Konkretem und Theoretisch-Allgemeinem betrifft. Würde man hier den hohen Anwohlfähigkeiten der Studenten, die möglichst viele Praxisbeispiele in Vorlesungen wünschen, folgen, so bestände fraglos die Gefahr eklektischer Aneinanderreihung von Praxiserscheinungen ("Praktizismus"). Es kommt bei der Vorlesungsgestaltung darauf an, den Wert der Theorie für die Bearbeitung von Praxisbeispielen erlebbar zu machen. So wird eine solche Vorlesungsgestaltung von Studenten im aktuellen Ablauf (und oftmals erst später z.B. in Praktika) hoch geschätzt, in der das Konkrete in das theoretische System eingeordnet ist und in der die Theorie als "Steuerrad" (Ausdruck von HUFELAND; siehe 7, 16) für wohlüberlegte Entscheidungen bei Praxisproblemen zur Verinnerlichung gelangt. - Dabei sollte durch mehr aktive Einbeziehung der Studenten in den Erkenntnisgang erreicht werden, daß die Studenten verstärkt an Rückkopplungseffekte gewöhnt werden - z.B. durch Anfragen seitens der Studenten, aber auch durch indirektes Fragen, das Lehrende geschickt auch überzuleiten verstehen in Dialogpassagen, z.B. heuristisches Vorgehen als exemplarisch-problemhafte Lehrweise (kasuistische Gestaltung) bei dafür geeigneten Inhalten (2, 12, 16).

Unter dem gezielten Aspekt der Aktivierung wurden inzwischen erste Untersuchungen auch in Vorlesungen klinischer Lehrgebiete durchgeführt, bei denen als Haupt- oder Basismethode ein unmittelbar nach der einzelnen Vorlesung zu beantwortender Fragebogen mit solchen Indikatoren zum Einsatz gelangt, die nach unserer Meinung bei entsprechenden didaktisch-methodischen Fähigkeiten (und Bemühen!) besonders aktivitäts- bzw. motivations-/interessefördernd sind oder sein können. Die Erprobung dieser Verfahrensweise, gekoppelt u.a. mit Hospitationsprotokoll, Mitschriftanalyse, mündlicher Exploration ergab eine den Annahmen weitgehend positiv reflektierte Aktivitätswirkung. Unter Bestätigung oder in Ergän-

zung früherer bzw. oben erörterter Untersuchungsergebnisse betraf dies verallgemeinert vor allem die folgenden Faktoren:

- das Verhältnis und den Zuschnitt der Theorie-Praxis-Verbindungen
- das Nutzen der absicht-/inhaltsabhängigen Möglichkeiten der akustischen (verbalen) und optischen Veranschaulichung
- die differenzierte Anwendung der Sprache beim Hervorheben des Wesentlichen z.B. durch retardierte Sprechweise
- die einführende und durchgängige (Teil-)Ziel-orientierung sowie das in Vorlesungen mehr zu bewirkende Festigen durch behaltensfördernde Vorgehensweisen bei relevanten Sachverhalten (17a, 17b).

Literatur

1. **Auerswald, H., G. Wagner:** Orthoepie als Komponente wirksamer Rhetorik bei Hochschullehrkräften und Studenten. Interne Schriftenreihe Hochschulpädagogik des WB Hochschulpädagogik, FSU Jena Nr. 9/1987, S. 12
2. **Herrmann, F.H.:** Aktivierender Anschauungsmiteinsatz bei exemplarisch-problemhafter Lehrweise (dargestellt am Lehrgebiet Medizinische Genetik). Gesellschaftswissenschaftliche Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena, Dissertation A, 1984, S. 113
3. **Herrmann, F.H., W. Kretschmar, G. Wagner:** Exemplarisch-problemhafte Vorlesungsgestaltung und methodisch bewusste Anwendung der Prinzipien der Einheit von Konkretem und Abstraktem sowie von Analyse und Synthese. In: Methodische Fragen der Ausbildung in Medizin- und Stomatologiestudium. Eigenverlag: Medizinische Akademie Erfurt 1985, S. 16-30.
4. **Jorke, D.:** Aufgaben und Gestaltung der Hauptvorlesung Innere Medizin ("Spezielle internistische Krankheitslehre"). In: Gestaltung des Medizinstudiums Nr. 3, Reihe: Wissenschaftliche Beiträge der FSU Jena, 1986, S. 30-35.
5. **Klumbies, G.:** Die Patientenvorstellung in der Vorlesung. In: Gestaltung des Medizinstudiums /2, 1983, Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität Jena, S. 43-48.
6. **Kretschmar, W., G. Wagner:** Einsatz von Lehrmitteln als hochschulpädagogische Aufgabe. In: Wiss. Ztschr. FSU Jena, Math.-Naturwiss. R. 31, (1982) 5, S. 701-709.
7. **Kretschmar, W., G. Wagner:** Potenzen einstellungswirksamer Gestaltung der Lehre im Medizin- und Stomatologiestudium. In: Wissenschaftliche Beiträge der FSU "Gestaltung des Medizinstudiums", Jena o. Jg. (1983) 2, S. 4-19.
8. **Lauten, A.:** Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Lehrformen im Lehrgebiet Innere Medizin - Gedanken zur Optimierung ihrer gegenseitigen Abstimmung als beachtenswertes Gestaltungsproblem. In: Methodische Fragen der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. Eigenverlag: Medizinische Akademie Erfurt 1985, S. 43-52.
9. **Lucas, W.:** Forschungsmethodische Probleme bei der Ermittlung geistiger Aktivität der Studenten in Vorlesungen. In: Beiträge zur Hochschulpädagogik (3). FSU Jena 1989, S. 54-66.
10. **Mühlau, G., R. Both:** Zur Studiengestaltung im Lehrgebiet Neurologie/Psychiatrie (Erkenntnisse aus einer Studentenforschung). In: Gestaltung des Medizinstudiums/2, 1983. Wissenschaftliche Beiträge der FSU Jena, S. 71-77.
11. **Müller, P.:** Stomatopathologie. In: Pathologie in Jena. Hrsg. von G. Waldmann, D. Katenkamp, V. Fritzsche. "Jenaer Reden und Schriften" (Sammelbandreihe), Friedrich-Schiller-Universität Jena 1983.
12. **Panzram, G.:** Erfahrungen bei der Realisierung des Lehrprogrammes "IDK Leitsymptome" aus hochschulpädagogischer Sicht. In: Methodische Fragen der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. Eigenverlag: Medizinische Akademie Erfurt 1985, S. 31-35.
13. **Schreiber, D., K.-D. Rüdiger:** Aktualisierung von Lehrinhalten - Probleme und Lösungsaspekte unter Berücksichtigung der Gestaltung der Lehre in Pathologischer Anatomie. In: Methodische Fragen der Ausbildung in Medizin- und Stomatologiestudium. Eigenverlag: Medizinische Akademie Erfurt 1985, S. 36-42.
14. **Spröbig, M., P. Wutzler, I. Färber:** Medizinische Mikrobiologie lehren und lernen. In: Gestaltung des Medizinstudiums (2). Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität Jena 1983, S. 60-70.
15. **Wagner, G., W. Baumann, W. Böhm, M. Bergmann, G. Machnik, P. Zinner, U. Zwiener:** Probleme und Lösungsaspekte der einstellungswirksamen Gestaltung von Vorlesungen im klinischen Studium der Humanmedizin. In: Jenaer Erziehungsforschung, Wissenschaftliche Beiträge der Sektion Erziehungswissenschaft Jena 5 (1978) 2, S. 26-54.
16. **Wagner, G., Ch. Estel, U. Langbein, W. Schirrmeister, H.-J. Volkmann:** Zur einstellungswirksamen Gestaltung von Vorlesungen bei Medizin- und Stomatologiestudenten. - Gestaltung

des Medizinstudiums. In: **Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität**, H. 2/1983.

17. a) **Wagner, G., Kl. John, W. Müller**: Zur Wirkung aktivierender Lehrelemente in Vorlesungen verschiedener Studienrichtungen. In: **Beiträge zur Hochschulpädagogik** (3). FSU Jena 1989, S. 94-100.
- b) **Wagner, G., G. Mattigk**: Untersuchungen über die Effizienz aktivierender Lehrelemente in Vorle-

sungen der Pädiatrie - ermittelt an Vorlesungseinheiten der Kinderneuropsychiatrie. Manuskript, Medizinische Fakultät der FSU Jena (eingereicht für den Sammelband "Neue Wege in der Medizinischen Ausbildung" 1991).

(Anmerkung: Der diesen Untersuchungen zugrundeliegende Fragebogen ist beziehbar bei: Arbeitskreis Medizindidaktik, Medizinische Fakultät, Bachstraße 18, 6900 Jena).

Dr. Günther Wagner
Arbeitskreis Medizindidaktik
Dr. Thomas Wagner
Klinik für Kiefer-Gesichts-Chirurgie/Plastische Chirurgie
Medizinische Fakultät
Friedrich-Schiller-Universität Jena
DDR 6900 Jena

Laudatio zum 65. Geburtstag von Günther Wagner

Boto Märtin, Halle/Saale und Jochen Scheibe, Jena

"Gewohntes Bild: Ein stämmiger Mann mit markantem Gesicht, freudig strahlenden Augen eilt mit einem prall gefüllten Lord in der Hand durch die Stadt, nach links und rechts grüßend, die Vielzahl der Grüße erwidern, Optimismus ausstrahlend. Auf dem Weg vom Universitäts-hochhaus zum Uni-Hauptgebäude oder zum Klinikum trifft man ihn fast täglich: Dr. paed. Günther Wagner, Originalität im besten Sinne verkörpernd ist ein Farbtupfer im Bild unserer heutigen Universität."

So stand es in der Jenaer Presse anlässlich des 65-jährigen Geburtstages von Günther Wagner und seiner Auszeichnung mit der Friedrich-Schiller-Medaille der Thüringer Universität Jena, die er aus der Hand des Prodekans der Medizinischen Fakultät an jenem Tag empfing. Die Sektion Erziehungswissenschaft übergab eine Bibliographie mit 159 Titeln, die vom vielseitigen engagierten Wirken des Jubilars zeugten. Seit 1965 arbeitet er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena.

Dr. Günther Wagner wurde am 18.2.1925 in Mitteldorf (Kreis Nordhausen) als Bauernsohn geboren. Sein Weg führte über Gymnasium (Nordhausen), Gehilfenprüfung in Landwirtschaft (Lehre nach dem 1. Weltkrieg) zum Studium an die Jenaer Universität mit Abschluß als Diplomlandwirt (1948/49) und einem pädagogischen Zusatzstudium (1949/50). Bereits Anfang 1950 nahm er die Lehrtätigkeit an landwirtschaftlichen Fachschulen Thüringens auf und qualifizierte sich zum ausgewiesenen Fachlehrer für Berufs- und Fachschulen. Schon damals verband er Erfahrungen der bäuerlichen Praxis mit der Lehre, und die Reorganisation des landwirtschaftlichen Fachschulwesens sowie die Gründung der jetzigen "Ingenieurschule für Landtechnik" in Nordhausen 1951 ist eng mit seinem Namen verbunden. Von 1953 bis 1959 war Günther Wagner an der Erweiterten Oberschule "Max Planck" in Bleicherode als Biologie-

lehrer für die Abiturstufe tätig, wobei er sich gleichzeitig als Oberstufenlehrer für höhere allgemeinbildende Schulen qualifizierte. Seine Publikationen in dieser Zeit belegen, daß er aus Interesse an eigener Weiterbildung enge Kontakte zu Heimatbiologen (z.B. Dr. h.c. Kurt Wein, Karl Kellner) pflegte. So verfaßte er bald auch eigene Beiträge für die Forschungen ("Taxus baccata und ihre Chorologie in Nordthüringen"; "Ein neuer Fundort von Alytes obstetricans"). Damit zeichnet sein Name verantwortlich für die Ermittlung des zweitgrößten Eibenvorkommens in Deutschland und für einen der ostwärtigsten Fundorte der Geburtshelferkröte an der Peripherie der Kleinstadt Bleicherode. Typisch für den Pädagogen Wagner ist die Tatsache, daß er stets auch Schüler in diese Arbeiten einbezogen und für das Fach begeistert hat. Gleichzeitig leistete er in dieser Zeit als Biologie- und zeitweilig Lateinlehrer eine ebenfalls bemerkenswerte Arbeit mit dem zentral herausgegebenen Sonderlehrbrief "Fachworterklärungen der Botanik" (1958) als lexikalische Publikation.

Von 1959 bis 1965 wirkte G. Wagner in Nordhausen als Landwirtschaftslehrer und Direktor der als Winterschule gegründeten und zur Kreislandwirtschaftsschule ausgebauten Bildungseinrichtung der Erwachsenenqualifizierung. In dieser Zeit trat G. Wagner mit einer relativ großen Anzahl agrarwissenschaftlicher Publikationen auf den Gebieten der Pflanzen- und Tierproduktion sowie mit Arbeiten zur Berufsbildung hervor.

Hervorzuheben sind hierbei seine in dieser Schaffensphase gepflegten Kontakte zu führenden Agrarwissenschaftlern, z.B. zu den Professoren Dr. habil. Fritz Hofmann (Tierzucht Jena), Dr. sc. agr. Werner Krüger (Milchwirtschaft Berlin), Dr. sc. agr. Boto Märtin (Acker-/Pflanzenbau, damals Jena). Wagner nutzte diese Kontakte auch für Weiterbildungsveranstaltungen der Agrarintelligenz auf Kreisebene.

Die in fachlicher und pädagogischer Einheit verflochtenen Erfahrungen waren eine "optimale Voraussetzung für die Studentenausbildung sowie für den Aufbau und die Leitung der Abteilung Agrarpädagogik an der Landwirtschaftlichen Fakultät der FSU Jena von 1965 bis 1971/72" wie TRIER (1989) konstatiert.

Die Publikationen in dieser Periode (ab 1965) waren Resultate der systematisch betriebenen Forschung in Verbindung mit der Wahrnehmung des vom Rektor der Jenaer Universität erteilten Lehrauftrags einschließlich Prüfungsberechtigung in den Methoden der Agrarpädagogik. Den Grundstein für diese fachdidaktische bzw. fachmethodische Forschungsarbeit bildete die Dissertation A, die Wagner an der Sektion Pädagogik

der Humboldt-Universität zu Berlin im Rahmen einer außerplanmäßigen Aspirantur 1968 verteidigte. Seine erfolgreiche Lehr- und Forschungstätigkeit in Agrarpädagogik führte über die Lehrauftragserteilung hinaus zur Verleihung der *Facultas docendi* und zur Ernennung zum wissenschaftlichen Oberassistenten.

1969 bis 1971 kam als Aufgabenbereich die Forschung auf dem Gebiet der Bildungsökonomie der landwirtschaftlichen Aus- und Weiterbildung hinzu, u.a. auch verbunden mit der Mitbetreuung von zur Forschungsgruppe gehörenden Promovenden.

Nach der Auflösung der Landwirtschaftlichen Fakultät an der FSU Jena befaßte sich G. Wagner in seiner längsten Berufsstrecke mit hochschuldidaktischen Fragen der Lehre und Forschung. Bereits 1971 wurde er als Hochschulpädagoge in Jena wirksam und bereitete konzeptionell die Gründung des Wissenschaftsbereichs Hochschulpädagogik an der FSU vor, der 1972 gegründet wurde, dessen stellvertretender Leiter er in den ersten Jahren war und dem er bis 1990 angehört. Seine im Kollektiv des WB Hochschulpädagogik verankerte Mitarbeit in der Lehre und Forschung gestaltete er ideenreich, konstruktiv und interdisziplinär, wobei sich seine Tätigkeit in Lehre und Forschung von vornherein auf biologisch-medizinische Themen konzentrierte. - Er ist auf diesem Gebiet einschließlich tangierender nebenberuflicher Themen Autor von über 100 Arbeiten, eingeschlossen z. T. auch Lehrmaterialien. Die Themen zahlreicher Veröffentlichungen beziehen sich auf Aktivierung der Studenten bzw. auf didaktische Fragen zur Gestaltung der Lehre (Vorlesung, Seminare), Empfehlungen und Handlungsorientierungen für Lehrkräfte (z.B. über zeitweilige Gruppenarbeit) und für Studenten (z.B. Betreuung und Anleitung für Diplomanden, darunter auch Medizinstudenten).

Ein beachtlicher Anteil der publizierten Arbeiten entstand in Kooperation mit hochschulpäda-

gogischen Fachkollegen, aber auch bei fachdidaktisch orientierten Fragen insbesondere mit Lehrkräften bzw. Hochschullehrern der Medizin und Stomatologie der FSU Jena und der Medizinischen Akademie Erfurt. Stellvertretend für zahlreiche Aktivitäten sei hier die Kooperation mit dem Autor der Kurzbiographie erwähnt, bei der G. Wagner an der Profilierung der Lehre in der Disziplin Sportmedizin (als Mitautor beim Lehrbuch u.a.) mitwirkte und mit der Erarbeitung eines Lernteils zum Lehrbuch neue methodische Wege beschritt. Viele Arbeiten erwachsen zum großen Teil aus der engagierten Tätigkeit bei der Gestaltung hochschulpädagogischer Kurse und bei der Betreuung von Abschluß- oder Belegarbeiten. Diese Kooperation führte u.a. unter seiner Leitung zur Herausgabe von vier Sammelbänden, die einen Fundus medizindidaktischer Beiträge darstellen. Sie kamen maßgeblich dank seiner Anregung, Anleitung und auch als Autor empirisch bearbeiteter Probleme zustande. Dabei ist bemerkenswert, daß G. Wagner auch relativ zahlreiche Hochschullehrer der Medizin zur aktiven Unterstützung der hochschulpädagogischen Arbeitsvorhaben zu gewinnen vermochte, wie in 59 Beiträgen der vier Sammelbände belegt ist. Die Sammelbände werden theoretisch anspruchsvoll und sehr "praxisorientiert" eingeschätzt (vgl. JACKSTEL, 1983) und fanden daher auch an Medizinischen Fakultäten von Universitäten der Bundesrepublik einschließlich der Freien Universität Westberlin Resonanz und Nachfrage. Ein 5. Sammelband ist zur Zeit im Entstehen und hat den Titel: "Neue Wege im Medizinstudium" - Beiträge zur konzeptionellen und didaktischen Gestaltung des Medizinstudiums.

Anerkennung erlangte Wagner auch durch sein zusätzliches Engagement hinsichtlich historischer Forschungen zur Ausbildung und Lehrtätigkeit

von Hochschullehrern der Medizin an der Alma Mater Jenensis (vgl. JACKSTEL, 1988), die u.a. in einem repräsentativen Sammelband 1987 publiziert wurden. Er wurde und wird auch häufig mit der Betreuung von Diplomanden (Geschichtslehrer, aber auch Studenten der Medizin und Stomatologie) betraut, die Themen zur Geschichte des Medizin- und Stomatologiestudiums bearbeiten. Das geschieht u.a. zur Zeit mit Blickrichtung auf 1993, dem Jubiläumsjahr "100 Jahre Stomatologie an der Universität Jena".

G. Wagner hat in seinem Wirken an der Jenaer Universität etwa achtzig Diplomanden (Agrarpädagogik-Lehrer-, Medizinpädagogik-, Stomatologie-/ Medizinstudenten) betreut und war ebenfalls als "offizieller Mentor" bei Promoventen tätig.

Das Bekanntwerden seiner Neigung zur Medizingeschichte führte u.a. auf Grund eines Wunsches der Universität in Rostock dazu, daß G. Wagner eine Biographie über den progressiven Lehrer und aufrechten Demokraten Dr. August Siemsen, Emigrant während der Nazizeit in Argentinien, verfaßte, obwohl dieser zufolge seiner Position gegen die Zwangsvereinigung der KPD und SPD zur SED keine Anerkennung in der DDR-Öffentlichkeit bekommen sollte. So wurde die erste wahre August-Siemsen-Biographie 1984 in Jena zwar publiziert, jedoch erfolgte danach die Verhinderung einer in Rostock bei der Sektion Lateinamerikawissenschaften geplanten Übersetzung ins Spanische für die Verbreitung in Südamerika in der Zeitschrift "Das Seminar".

Aus seinem publizistischen Schaffen sind besonders zwei international bekannte Fachwörterbücher hervorzuheben, die von der Arbeit und dem späteren nebenberuflichen Engagement als

Agrarwissenschaftler bzw. als Pädagoge der Biologie und Angewandten Biologie zeugen. Diese langjährigen Aktivitäten sind gewiß mit Recht besonders erwähnenswert, wenn man bedenkt, daß das "Botanische Wörterbuch" 1988 in 9. Auflage erschien und das "Zoologische Wörterbuch" 1990 in 4. Auflage vorliegt. Die mit den Professoren R. SCHUBERT (Botaniker, Halle) und E. HENTSCHEL (Zoologe, Jena) verfaßten Nachschlagewerke verdeutlichen seine Befähigung und sein Leistungsvermögen für die Kooperation, z.B. bei den etymologischen Erklärungen von Termini und Namen dank seiner Kenntnisse in Latein und Griechisch und bei seiner erfahrungsgestützten Blickrichtung auf angewandte Biologie (Landwirtschaft und auch Medizin). So haben diese Nachschlagewerke mit Querschnittscharakter einen breiten Interessentenkreis gefunden, z.B. bei Biologen, Land-/Forstwirten, im Gartenbau, in Pharmazie, bei Biologielehrern, Medizinern/Stomatologen, und werden gleichzeitig in der Studentenausbildung genutzt.

Die Vielfalt der Arbeiten, das Spektrum im Umfang, im Charakter, im Verbreitungsgrad und die Kooperation mit Partnern bzw. Mitautoren sind Kennzeichen der publizistischen Tätigkeit von G. Wagner.

Einige bekannte Kooperationspartner seien hier genannt, z.B. die Professoren Boto MÄRTIN (Jena/Halle), Rudolf SCHUBERT (Halle), Falko HERRMANN (Greifswald), Erwin HENTSCHEL (Jena/Greifswald), N.D. NIKANDROW (Leningrad), Werner KRETSCHMAR, aber auch Mitarbeiter wie Dr. Werner LUCAS, Dr. Horst BRUCHHAUS, Dr. Werner WINKLER, Dozent Dr. Hans AUERSWALD (Jena), Diplomagrarpädagoge Günter KIRSCHNIK (Wettin) und eine

beachtliche Anzahl von Medizinern sowie Stomatologen, u.a. die Professoren Jochen SCHEIBE, Ulrich ZWIENER, Gerhard WESSEL (Jena), Helmut POTHE (Erfurt), Dozent Dr. Georg MACHNIK und Dr. Wilfried REINHARDT (Jena).

So begegnen wir in Günther Wagner einem jener Mitarbeiter der Alma mater jenensis, die zwar nie den Gipfel eines Ordinariats erreicht haben, die auch nicht im "Lichte" zentraler Leitungsfunktionen standen, deren vielfältiges Wirken aber den Traditionsfundus der Universität sichtbar erweitert hat. So gesehen hat die Person des Jubilars einen festen Platz in der Universität eingenommen, in einer Universität, die aus dem Kontakt der Fakultäten untereinander und aus der Individualität einzelner Mitarbeiter immer wieder originäre Impulse erhält.

Prof. Dr. sc. Boto Märtin
Leiter des Lehrstuhls Pflanzenbau - Ackerfutter
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Sektion Pflanzenproduktion
E.-Abderhalden-Straße 25
4010 Halle/Saale

Prof. Dr. sc. med. Jochen Scheibe
Leiter des Lehrstuhls Sportmedizin
Prodekan der Medizinischen Fakultät
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Seidelstr. 20
DDR 6900 Jena

Literatur

1. **Bergmann, H., M. Trier:** Bibliographie der Arbeiten von Günther Wagner. Manus-/Typoskript (mit begrenzter Auflagenhöhe). Hrsg. von der Sektion Erziehungswissenschaft der Friedrich-Schiller-Universität Jena (mit biographischen Vorbemerkungen). Jena 1989, 21 Seiten.
2. **Jackstel, K.:** Theoretisch anspruchsvoll und sehr praxisorientiert (Jenenser Publikation zur "Gestaltung des Medizinstudiums"/ Nr. 2, verantwortlich für die Herausgabe: G. Wagner). Buchempfehlung. In: Universitätszeitung d. Martin-Luther-Universität 30 (1984) 5.
3. **Jackstel, K.:** Impuls für interdisziplinären Dialog akademischer Lehre: "Jenaer Hochschullehrer der Medizin". (Verantwortlich für die Herausgabe: G. Wagner/W. Wessel). Rezension in der Universitätszeitung der Martin-Luther-Universität Halle vom 21.3.1988, S. 4.
4. **Wagner, G.:** Wörterbücher der Botanik und Zoologie im Dienste der Vorbereitung auf das Studium. (Interview mit dem Autor Günther Wagner). In: Impuls 58, Zeitschrift für Abiturstufe hinsichtlich Biologie, Physik, Chemie. Jena 21 (1989) 6, S. 24-26.



Dr. Günther Wagner zusammen mit seinem Sohn nach der Verleihung der Friedrich-Schiller-Medaille an seinem 65. Geburtstag

Auswahlbibliographie der medizindidaktischen Arbeiten von Günther Wagner, Friedrich-Schiller-Universität, Jena

Verwendete Abkürzungen

EMAU	Ernst-Moritz-Arndt-Universität
FSU	Friedrich-Schiller-Universität
GSR	gesellschaftswissenschaftlich/ sprachwissenschaftliche Reihe
JEP	Jenaer Erziehungsforschung : Wissen- schaftliche Beiträge aus der Praxis - für die Praxis
GMS	Gestaltung des Medizinstudiums : Untersuchungsergebnisse und Erfahrungsberichte
HUB	Humboldt-Universität zu Berlin
ISR	Interne Schriftenreihe des Wissenschafts- bereichs Hochschulpädagogik
MA	Medizinische Akademie
MNR	mathematisch-naturwissenschaftliche Reihe
SEW	Sektion Erziehungswissenschaft
TH	Technische Hochschule
WB	Wissenschaftsbereich
WB/FSUJ	Wissenschaftliche Beiträge der Friedrich-Schiller-Universität Jena
WP HP	Wissenschaftsbereich Hochschulpädagogik
WPU	Wilhelm-Pieck-Universität
WZ	Wissenschaftliche Zeitschrift
ZHB	Zentralinstitut für Hochschulbildung

1. **Wagner, G.:** Welche Gründe sprechen für das Halten einer Vorlesung trotz des Vorhandenseins geeigneter Lehrbücher? In: JEP. - Jena 2 (1975) 1, S. 85-86.
2. **Wagner, G.:** Studentenmeinungen zu Lehrfächern und zur didaktisch-methodischen Gestaltung von Vorlesungen und Seminaren. In: JEP. - Jena 3 (1976) 2, S. 34-46, 9 Lit., 2 Tab.
3. **Scheibe, J., Wagner, G.:** Grundlagen der Sportmedizin - Programmierte Anleitung für das Selbststudium zum Lehrbuch? Leipzig: J. A. Barth, 1976, 107 S.
4. **Wagner, G.:** Zur einstellungswirksamen Gestaltung von Seminaren und theoretischen Übungen. In: JEP. - Jena 4 (1977) 3, S. 20-30.
5. **Lenz, E., H. C. Sandig, G. Wagner:** Untersuchungen zur einstellungswirksamen Gestaltung der Propädeutik-Ausbildung der prothetischen Stomatologie der Medizinischen Akademie Erfurt. Erfurt; Jena, 1977, 15 S. (unveröff. Manuskript).
6. **Wagner, G.:** Bewertung des Einsatzes von Anschauungsmitteln durch Studenten. In: JEP. - Jena 4 (1977) 3, S. 74-80.
7. **Hentschel, E., G. Wagner:** Die Aneignung der wissenschaftlichen Fachsprache erleichtert den Start ins Studium. In: Impuls 68, Schülerz. f. Physik, Chemie, Biologie. - Jena: FSU 11 (1977/78) 4., S. 11-14.
8. **Wagner, G.:** Zu Gestaltungsfragen des klinischen Praktikums in Chirurgie bei Medizinstudenten des 6. Studienjahres: Zirkular : Studie zum Zwecke einer zentralen Tagung in Dresden. Jena: FSU/Chirurgische Poliklinik/WB H d. SEW, 1978, 21 S.
9. **Wagner, G.:** Das Seminar. In: Hochschulpädagogik. Jena: FSU, SEW, 1978, S. 12-16 (ISR: 13).
10. **Bergmann, M., G. Wagner, U. Zwiernert:** Untersuchungen über die Einstellung von Medizinstudenten zu vorklinischen und klinischen Lehrgebieten : Zirkular. Jena: FSU / Ber. Medizin SEW, 1978, 43 S. (unveröff. Studie).
11. **Scheibe, J., G. Wagner:** Profilierung des Lehrfaches Sportmedizin. In: Das Hochschulwesen. Berlin: 26 (1978) 1, S. 18-20.
12. **Wagner, G., W. Baumann, M. Bergmann, W. Böhm, G. Machnick, P. Zimmer, U. Zwiernert:** Probleme und Lösungsaspekte der einstellungswirksamen Gestaltung von Vorlesungen im klinischen Studium der Humanmedizin. In: JEP. - Jena 5 (1978) 2, S. 26-54, 15 Lit., 8 Abb.
13. **Scheibe, J., G. Wagner:** Anatomie und Physiologie des Atmungssystems - Tonbild- und Folienreihe inclusive Begleitmaterial. Unterrichtsmittel für die Aus- und Weiterbildung von Sportlehrern, Übungsleitern und für medizinische Fachschulen. Erfurt/Mühlhausen: ZRL, 1978/79.
14. **Kretschmar, W., G. Wagner (red. Bearb.):** Gestaltung des Medizinstudiums I: Untersuchungsergebnisse und Erfahrungsberichte. Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1979, 153 S. (WB/FSUJ).
15. **Baumann, W., W. Böhm, G. Machnick, G. Wagner, P. Zimmer;** Zu Fragen der einstellungswirksamen Studiengestaltung bei Studenten der Humanmedizin. In: GMS 1 / FSU Jena. - Jena, 1979, S. 11-40. 20 Lit., 9 Tab. (WB/FSUJ).
16. **Thieme, V., G. Wagner, W. Zenk:** Studenten der Stomatologie zu Faktoren der einstellungswirksamen Studiengestaltung. In: GMS 1 / FSU Jena. - Jena, 1979, S. 41-54. (WB/FSUJ).
17. **Thieme, V., G. Wagner, W. Zenk, G. Löwicke:** Hochschulpädagogische Aspekte bei der Gestaltung der Lehre in der Grundstudienrichtung Stomatologie. In: Stomatologie der DDR. - Berlin 29 (1979), S. 474-481.
18. **Glockmann, E., G. Schwarzburg, G. Wagner:** Probleme und Lösungsaspekte der Gesundheitserziehung bei Schulkindern der Unterstufe in Fragen der Mundhygiene. Stomatologie der DDR. - Berlin 29 (1979) 8, S. 608-613.
19. **Scheibe, J., G. Wagner:** Grundlagen der Sportmedizin - Programmierte Anleitung für das Lehrstudium zum Lehrbuch. Leipzig: J. A. Barth, 2. Aufl., 1980, - 107 S.
20. **Wagner, G., R. Fröhlich, H. Gauger, W. Wennrich:** Orientierung und Anleitung für die Anfertigung von Diplonarbeiten - Studienmaterial. Jena: FSU / SEW, 2. Überarbeitete Auflage. 1980, 34 S.
21. **Wagner, G.:** Erziehung in Seminar und theoretischer Übung. In: JEP.- Jena.- Jena 7 (1980)5, S. 13-22, 10 Lit. - (Zur Realisierung erzieherischer Potenzen des Lehr- und Lernprozesses an der Hochschule).
22. **Scheibe, J., G. Wagner:** Was vermag eine in Einheit von Lehrbuch gestaltete Studienanleitung für die Intensivierung des Selbststudiums zu leisten - Broschüre. Leipzig: Barth; Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1981, 36 S.
23. **Kretschmar, W., G. Wagner:** Zum Einsatz von Lehrmitteln als hochschulpädagogische Aufgabe. In: WZ der FSU Jena: MNR. - Jena 31 (1982) 5, S. 701-710, 9 Lit., 1 Tab. (Lehr- und Lernmittel im Hochschulunterricht).
24. **Hermann, F., G. Wagner:** Doppel- oder Synchronprojektionen - Möglichkeiten ihres Einsatzes in Vorlesungen an Beispielen der medizinischen Genetik. In: WZ der FSU Jena: MNR. - Jena, 31 (1982) 5., S.

- 753-764, 9 Lit., 6 Abb., 3 Tab. (Lehr- und Lernmittel im Hochschulunterricht).
25. **Wagner, G.:** Orientierung und Anleitung für die Anfertigung von Diplonarbeiten im Medizin- und Stomatologiestudium - Typoskript f.d. wiss.-methodische Konferenz im Februar 1984 im Ber. Medizin. - Jena, 1983, 57 S.
 26. **Kretschmar, W., G. Wagner (red. Bearb.):** Gestaltung des Medizinstudiums 2: Untersuchungsergebnisse und Erfahrungsberichte. Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1983. (WB/FSUJ).
 27. **Kretschmar, W., G. Wagner:** Potenzen einstellungswirksamer Gestaltung der Lehre im Medizin- und Stomatologiestudium. In: GMS 2 / FSU Jena. - Jena 1983, S. 7-21, 3 Tab., 24 Anm. (WB/FSUJ).
 28. **Wagner, G., Ch. Estel, U. Langbein, W. Schirmer, H.-J. Volkmann:** Zur einstellungswirksamen Gestaltung von Vorlesungen bei Medizin- und Stomatologiestudenten. In: GMS 2 / FSU Jena. - Jena 1983, S. 22-31, 3 Tab., 2 Abb., 13 Lit. (WB/FSUJ).
 29. **Reinhardt, W., G. Wagner:** Zur zeitweiligen Gruppenarbeit in Seminaren der prothetischen Stomatologie bei der propädeutischen Ausbildung. In: GMS 2 / FSU Jena. - Jena 1983, S. 91-99, 5 Lit., 3 Graph. (WB/FSUJ).
 30. **Wagner, G., W. Winkler (+):** Traditionen in der Ausbildung von Ärzten an der Universität Jena von den Anfängen bis in die Zeit der deutschen Klassik (1558-1806). In: JEP. - Jena 10 (1983) 1, S. 4-53.
 31. **Hermann, F., G. Wagner:** Zum Einsatz von Anschauungsmitteln in Vorlesungen unter dem Aktivierungsaspekt. In: JEP. - Jena. - Jena 10 (1983) S. 22-29, 3 Abb. (Entwicklung der Studiengestaltung durch Förderung der geistigen Aktivität in und durch Lehrveranstaltungen).
 32. **Lucas, W., G. Wagner:** Potenzen aktivierender Elemente in schriftlichen Studienanleitungen. In: JEP. - Jena. - Jena 10 (1983) S. 100-105, 1 Tab., 6 Lit. (Entwicklung der Studiengestaltung durch Förderung der geistigen Aktivität in und durch Lehrveranstaltungen).
 33. **Bruchhaus, H., H. Schickedanz, G. Wagner:** Zu Fragen der Studienliteratur und audiovisueller Lehrmittel - aus der Sicht des Medizinstudiums an der FSU Jena. Jena: 1984, 12 S. (unveröff. Manuskript für d. Ber. Medizin d. FSU).
 34. **Hentschel, E., G. Wagner:** Aneignung der Fachsprache als Aufgabe für erfolgreiche Studienvorbereitung. Interview, geführt v. Chefredakteur Dittmar. In: Impuls 68. Schülerz. f. Physik, Chemie, Biologie. Jena 16 (1984) 5, S. 20-25.
 35. **Wagner, G., W. Lucas:** Erwartungen und Verhalten von Studenten gegenüber Anforderungen von Seminaren bzw. theoretischen Übungen - Bedingungen für erzieherisches Wirken der Lernenden. In: Rostocker Beiträge zur Hoch- und Fachschulpädagogik / Knöchel, Wolfram. WPU Rostock. - Rostock (1984) 3, S. 31-37.
 36. **Kretschmar, W., H. Kaffenberger, G. Wagner:** Der Student in der Vorlesung. In: JEP. - Jena 12 (1985) S. 2-17, 8 Lit., 1 Tab. (Zur erzieherischen Wirksamkeit der Lehrenden im Erziehungsprozeß an der Hochschule).
 37. **Kretschmar, W., G. Wagner (verantw. f. wiss. Bearb.):** Methodische Frage der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. Sammelbd. mit 13 wiss. Beiträgen d. 1. hochschulpäd. Kolloquiums d. MA Erfurt u.d. WB HP d. SEWd. FSU Jena am 8. 12. 1984. Erfurt: MA Erfurt, 1985, 139 S.
 38. **Hermann, F., W. Kretschmar, G. Wagner:** Exemplarisch-problemhafte Vorlesungsgestaltung und methodisch-bewußte Anwendung der Prinzipien der Einheit von Konkretem und Abstraktem sowie von Analyse und Synthese. Methodische Frage der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. MA Erfurt. - Erfurt, 1985, S. 13-31, 12 Lit., 1 Abb.
 39. **Fothe, H. G. Wagner:** Von der Themenvergabe bis hin zur Verteidigung der Diplomarbeit - Aspekte der Diplomandenbetreuung. Methodische Frage der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. MA Erfurt. - Erfurt, 1985, S. 96-108, 10 Lit.
 40. **Bruchhaus, H., K. Marwinski, G. Wagner:** Zu Fragen der Studienliteratur und audiovisueller Lehrmittel - dargestellt aus der Sicht des Bereiches Medizin Friedrich-Schiller-Universität. Jena. In: Methodische Frage der Ausbildung im Medizin- und Stomatologiestudium. MA Erfurt. - Erfurt, 1985, S. 123-139, 15 Lit., 1 Tab., 2 Abb.
 41. **Enke, R., G. Wagner (Hrsg.):** Vitae curriculum: Übers. d. Lebenslaufes d. Medizinstudenten Hermann v. Gohren v. 21.12.1839, v. Lat. ins Dt. Jena, Med. Fak. d. Univ., Diss. A. Original: Universitätsarchiv der FSU Jena.
 42. **Wagner, G.:** Hinweise für die Anfertigung von Diplomarbeiten - Arbeitsmaterial f. Diplomanden d. WB d. Sekt. Erziehungswiss. FSU / SEW, 1985, 18 S.
 43. **Wagner, G., W. Kretschmar:** Aktive Einbeziehung der Studenten in die Erkenntnisarbeit - eine erzieherisch wirksame Gestaltungsmethode von Seminar und theoretischer Übung. In: Hochschulpädagogik. EMAU Greifswald. - Greifswald, 1985, S. 21-27. (Wissenschaftliche Beiträge der EMAU Greifswald: 13).
 44. **Wagner, G.:** (Zusammenst. u. Koordinier.): Gestaltung des Medizinstudiums 3 - Untersuchungsergebnisse und Erfahrungsberichte Sammelband mit 20 Beiträgen und Bibliogr. Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1986, 240 S. - (WB/FSUJ).
 45. **Kretschmar, W., G. Wagner:** Didaktische Fragen der Vorlesungsgestaltung in klinischen Lehrgebieten. In: GMS 3 / Jena, 1986, S. 20-29, 14 Lit., 2 Tab. - (WB/FSUJ).
 46. **Fünfstück, R., G. Wagner:** Diplomarbeit als Beitrag zur Lösung von Forschungsaufgaben - Situation, Probleme und Lösungsaspekte am Bereich Medizin Friedrich-Schiller-Universität. Jena. In: GMS 3 / Jena. - Jena 1986, S. 199-215, 4 Abb., 3 Tab., 15 Lit., - (WB/FSUJ).
 47. **Wagner, G.:** Entwicklung von Fachinteressen in Seminaren. In: JBP. - Jena 13 (1986) 4, S. 76-85, 6 Lit. - (Der Einfluß des Lehr- und Führungsverhaltens auf die Entwicklung von Erkenntnisinteressen bei den Studenten).
 48. **Hermann, F., W. Kretschmar, G. Wagner:** Anschauungsmittelnutzung bei exemplarisch-problemhafter Vorlesungsgestaltung. In: WZ der FSU Jena / GSR. - Jena (1987) 1, S. xxx-xxx. (Lehr- und Lernmittel im Hochschulunterricht).
 49. **Wagner, G., G. Wessel (red. Bearb.):** Jenaer Hochschullehrer der Medizin - Beitr. z. Geschichte des Medizinstudiums. Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1987, 236 S. - (Jenaer Reden und Schriften).
 50. **Wessel, G., G. Wagner:** Vorwort zum Sammelband "Jenaer Hochschullehrer der Medizin". In: Jenaer Hochschullehrer der Medizin. Beitr. z. Geschichte des Medizinstudiums / FSU Jena, 1987, S. 5-6. (Jenaer Reden und Schriften).

51. **Wagner, G.:** Ausbildung von Ärzten an der Universität. Jena in der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts - Situation, Wirken von Professoren, Studienbedingungen. Ablauf des Studiums. In: Jenaer Hochschullehrer der Medizin. Beitr. z. Geschichte des Medizinstudiums / FSU Jena, 1987, S. 7-20, 24 Lit., 1 Tab. (Jenaer Reden und Schriften).
52. **Wessel, G. G. Wagner:** Erkenntnisse aus der Analyse des Wirkens von Medizinprofessoren und von Bedingungen der Ausbildungsgestaltung an der Medizinischen Fakultät Jena - ermittelt aus Untersuchungen im 19. und in der 1. Hälfte des 20. Jhd. In: Jenaer Hochschullehrer der Medizin. Beitr. z. Geschichte des Medizinstudiums / FSU Jena. - Jena 1987, S. 197-203, 3 Lit., 4 Abb. (Jenaer Reden und Schriften).
53. **Marwinski, K., G. Wagner, H. Bruchhaus:** Literatur zur Geschichte der Medizin an der Jenaer Universität. - Auswahlbibliogr. (1945 - 1987). In: Jenaer Hochschullehrer der Medizin. Beitr. z. Geschichte des Medizinstudiums / FSU Jena. - Jena 1987, S. 204-236, 404 Lit. (Jenaer Reden und Schriften).
54. **Auerswald, H., G. Wagner:** Orthoepie als Komponente wirksamer Rhetorik von Hochschullehrkräften und Studenten. Jena: FSU / SEW. Sekt. Sprachwiss., 1987, 12 S., 6 Lit. 1 Abb. (ISR, 19).
55. **Lucas, W., G. Wagner:** Aktivierung der Studenten in Seminaren und Übungen durch zeitweilige Gruppenarbeit. In: Das Hochschulwesen. - Berlin 35 (1987) 10, S. IV-IX
56. **Beensen, V., G. Wagner:** Bedingungen zur Aktivierung der Studenten in der Vorlesung Anthropologie/Human-genetik im 1. Studienjahr. In: JEP. - Jena 14 (1987) S. 52-68, 14 Lit., 1 Tab.
57. **Kretschmar, W., W. Lucas, G. Wagner:** Zur geistigen Aktivität der Studenten in Vorlesungen. In: JEP. - Jena 15 (1988) S. 2-17, 8 Lit., 2 Abb. (Der Einfluß des Lehrverhaltens auf die geistige Produktivität der Studenten).
58. **Wagner, G.:** Interaktion - Analysen anspruchsvoller Seminar-gestaltung. In: Das Seminarsgespräch als pädagogisch geführte Wissenschaftskommunikation. Hrsg. v. Karl-Heinz Jackstel. Halle/Saale, 1988, S. 73-75, 1 Tab., 7 Lit. (Kongreß- und Tagungsberichte der Martin-Luther-Universität. Halle-Wittenberg) (Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität. Halle-Wittenberg 1988, 13 = E88).
59. **Berg, W., G. Wagner:** Erfahrungen und Probleme bei der Betreuung von Diplomarbeiten (dargestellt am Beispiel des Forschungslabors der Urologischen Universitätsklinik Jena). In: Das Hochschulwesen. - Berlin 37 (1989) 4, S. 133-136, 7 Lit.
60. **Wagner, G., K. John, W. Müller:** Aktivierende Lehr-elemente in Vorlesungen verschiedener Lehrdisziplinen. In: Geistige Aktivität förderndes Lehrverhalten in Vorlesungen und Seminaren. Beiträge des V. Kolloquiums der VB HP der SEW im Dezember 1988. - Jena: FSU / Abt. wiss. Publ., 1989, z.Z. noch im Druck. (WB/FSUJ).
61. **Schubert, R., G. Wagner:** Pflanzennamen und botanische Fachwörter. 9. Auflage. - Leipzig / Radebeul: Neumann Verlag, 1988, 582 S. ISBN 3-7402-0033-2 (1. Auflage 1961). (UTB-Reihe)
62. **Hentschel, E., G. Wagner:** Zoologisches Wörterbuch. 4. Auflage. - Jena / Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1990. 573 S (1. Auflage 1978). (UTB-Reihe)
63. **Wessel, G., G. Wagner, S. Oelzner:** Hermann Nothnagel (1841-1905) - humanistischer Arzt, hervorragender Internist, engagierter Hochschullehrer und klinischer Forscher. In: Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Sammelband: Friedrich-Schiller-Universität. Jena in Verbindung mit Gustav Fischer Verlag Jena / Stuttgart (z.Z. im Druck), 1991, 21 S.
64. **Wagner, G.:** Didaktische Erkenntnisse aus Bibliographien bedeutender Medizinprofessoren - vornehmlich ermittelt aus der Geschichte der Medizinischen Fakultät Janas. In: In: Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Sammelband: Friedrich-Schiller-Universität. Jena in Verbindung mit Gustav Fischer Verlag Jena / Stuttgart (z.Z. im Druck), 1991, 18 S.
65. **Wagner G., G. Wessel (Hrsg.):** Medizinprofessoren und ärztliche Ausbildung. Beiträge zur Geschichte des Medizinstudiums. Jena. Friedrich-Schiller-Universität. Jena in Verbindung mit Gustav Fischer Verlag Jena / Stuttgart Sammelband mit 20 Beiträgen incl. Bibliographie (z.Z. im Druck), 1991, ca 320 S. mit 60 Abb.
66. **Stary, J., G. Wagner:** Die Vorlesung der Zukunft. - Als Typoskript bzw. Studienmaterial für (Fortbildungs-)Seminar von Hochschullehrern erarbeitet und verwendet (in Saig bei Titisee). Hrsg.: (1. Auflage): Studienkommission u. Lenkungsausschuß für Hochschuldidaktik in Baden-Württemberg, Purlwangen u. Karlsruhe. - 1990. Hrsg. (2. revidierte Ausgabe): Friedrich-Schiller-Universität. Jena und Freie Universität. Berlin. 1990, 50. S., Verlag Jena / Stuttgart
67. **Wagner G. Th. Wagner :** Empirische Befunde zur Vorlesungsgestaltung. In: Medizinische Ausbildung (Münster 1990) 7, S. 173-183

Ärztliche Ausbildung in Deutschland Eine Tragödie mit Zukunft

Hermann Bader, Ulm

Zusammenfassung

Die deutsche Medizinerbildung, die am Anfang unseres Jahrhunderts beispielgebend für die Welt war, bewegt sich seit Jahrzehnten auf einem erschreckend niedrigen Niveau. Dabei wurden immer wieder Anstrengungen unternommen, durch Reformen, die sich unter anderem in der Approbationsordnung niedergeschlagen haben, diese Ausbildung auf ein höheres Niveau zu heben. Dies wurde zunichte gemacht durch Verordnungen, die den Intentionen dieser Reformanstrengungen zuwiderliefen, und durch das Beharrungsvermögen unseres höheren Bildungssystems, das durchgreifende Veränderungen nicht akzeptiert. Um tatsächlich eine Verbesserung der Ausbildung herbeizuführen, ist eine Reform an Haupt und Gliedern nötig. Das heißt, sowohl die für die Ausbildung nötigen Rahmenbedingungen durch den Gesetzgeber als auch die Durchführung der Ausbildung durch die Fakultäten müssen den Erfordernissen unseres modernen Gesundheitssystems angepaßt werden. Um das in der Bundesärzteordnung vorgegebene Ausbildungsziel zu erreichen, muß der bisher im Medizinstudium übliche passiv-theoretische Unterricht mit Anhäufung von Faktenwissen zu einer aktiv-praktischen Ausbildung mit problemorientiertem Lernen umgeformt werden. Dies bedarf grundlegender Änderungen vor allem in vier Problemkreisen: Studentenzapazität, Zugangsvoraussetzungen, Curriculum und universitäre Prüfungen. Voraussetzung für eine Verbesserung der Ausbildung ist eine entsprechende Motivation der Hochschullehrer, die zur Zeit durch die gegebenen Umstände negativ gefördert wird. Die Liste der gesetzgeberischen, ministeriellen und universitären Vorschläge für eine Verbesserung der Medizinerbildung wird, wie aus den Literaturangaben zu ersehen ist, immer länger, ohne daß wirklich etwas geschieht. Es ist höchste Zeit, diese Vorschläge in die Tat umzusetzen. Reden ist Silber, Tun ist Gold. Dazu bedarf es nicht so sehr einer Änderung der Approbationsordnung, sondern vielmehr einer tatsächlichen Durchführung der Approbationsordnung.

Summary

The system of medical education in Germany, which used to set a world-wide example at the turn of the century, has been moving on a shockingly low level for decades. During this time nonetheless there have been repeated attempts to lift this level by reforms, which, among other things have resulted in the "Approbationsordnung". These attempts have been neutralized by decrees which counteracted the intentions of these reforms and by the capacity for stubbornness of our system of higher education which is unwilling to accept rigorous changes. In order to actually reach an improvement of medical education, a radical reform is necessary. This means that both the overall framing conditions by the legislation as well as the education of measures of the faculties have to be adapted to the needs of our modern Health System. To reach the aim of medical education as prescribed by the "Bundesärzteordnung" (Federal decree for doctors), the current style of medical teaching needs to be transformed: from a passive, theory-based accumulation of knowledge towards an active, practical training including problem-based learning. There are four major areas where change has to be promoted: student capacity, the regulations for the admittance to a medical faculty, curriculum and the examinations required by the universities. Precondition for an improvement of education is a corresponding motivation of university teachers being furthered negatively by the prevailing circumstances. The list of proposals for an improvement of medical education given by legislation, ministries and universities is constantly being enlarged without any real change occurring. There is an urgent need to bring these proposals into realization. Talking is silver, acting is gold. To do so is not so much dependent on an alteration of the Medical Licensure Regulation but rather the actual implementation of it.

Das System, nach dem unsere deutschen Universitäten heute noch arbeiten, wurde zum größten Teil im vorigen Jahrhundert zur Ausbildung einer kleinen Elite entwickelt. Mit diesem System wurden hervorragende Resultate erzielt: Deutschland hatte einen führenden Anteil an der Entwicklung und Entfaltung der Wissenschaften. In unserem Jahrhundert haben wir in dieses Elitesystem große Studentenmassen gepfercht. Dabei wurde die Qualität der Ausbildung der Quantität der Studienplätze geopfert, ohne das Ausbildungssystem der großen Zahl anzupassen. Es kam, was kommen mußte, wenn ein System überfordert wird: es findet eine Nivellierung zur Mittelmäßigkeit statt, und es werden große Mengen Ausschuß produziert. Dann wundern wir uns, daß Deutschland im Weltkonzert der Wissenschaft nicht mehr mithalten kann. Quantität allein schafft eben keine Qualität. Das ganze ist ein nichtbewältigtes Stück Erziehungsproblem in unserem Jahrhundert und betrifft ganz allgemein das tertiäre Bildungssystem in Deutschland (4).

Besonders gefährlich ist diese Entwicklung in unserer derzeit geübten Praxis der Mediziner-ausbildung, die einmal am Anfang dieses Jahrhunderts führend in der Welt war, und die Flexner 1910 zum Vorbild für die noch heute in den USA durchgeführte gute Mediziner-ausbildung nahm (14). Unsere Ausbildung ist dagegen heute bekanntermaßen schlecht und ungenügend (9, 15, 19, 20, 33). Dabei sah 1970, als die Approbationsordnung für Ärzte (1) erlassen wurde, alles so vielversprechend aus. Das bis dahin hauptsächlich theoretisch durchgeführte Medizinstudium sollte praxisbezogen werden. Neben den üblichen Hauptvorlesungen sollte besonderes Gewicht auf den Unterricht in kleinen Gruppen gelegt werden, der in den klinischen Fächern am Krankenbett erfolgen sollte. Lernzielkataloge für die einzelnen Fächer und ein

Beispielstudienplan wurden erarbeitet. Das Verhältnis von Lehrer zu Studenten sollte in theoretischen Fächern 1:10 und in klinischen Fächern 1:4 sein. Es war vorgesehen, daß studienbegleitende Prüfungen während des Studiums durchgeführt werden, bevor durch ein zentrales Staatsexamen die Befähigung zur Ausübung des ärztlichen Berufes bestätigt wird. All dies war geplant, um ein logisch aufgebautes Medizinstudium zu ermöglichen und einen erfolgreichen Fortgang des Studiums durch Qualitätskontrollen zu gewährleisten. Ein entsprechender Studienplan wurde 1974 an der Universität Ulm entwickelt (24).

Gründe für die schlechte Ausbildungssituation

Diese Intentionen blieben ein Traum. Die Approbationsordnung ist zwar de jure 1970 in Kraft gesetzt worden, de facto wird sie aber bis heute nicht durchgeführt. Dafür sind hauptsächlich zwei Gründe verantwortlich, die sich gegenseitig potenzieren: Einmal das Beharrungsvermögen unseres höheren Bildungssystems, das Verbesserungen oder durchgreifende Änderungen alter, eingefahrener Systeme nicht akzeptiert und zum anderen die Inkraftsetzung weiterer Verordnungen, die den Intentionen der Approbationsordnung zuwiderliefen.

Das enorme Beharrungsvermögen in alteingefahrenen Bahnen kommt zustande durch das traditionell konservative Verhalten unserer Universitäten. Dieses wird durch die Hochschulgesetzgebung der letzten 15 Jahre, die zu einer Verbeamtung und fortschreitenden Bürokratisierung unserer Universitäten führte, in ungeahnter Weise bestärkt und zementiert.

Die mit der Approbationsordnung erlassenen weiteren Bestimmungen sind die Kapazitätsverordnung (16, 30) und Lehrverpflichtungsverordnung (29). Diese Verordnungen sind herausragende Beispiele einer schlampigen Gesetzgebung. Sie führen erstaunlicher Weise dazu, daß die Studentenkapazität einer medizinischen Fakultät ausschließlich auf Grund der Zahl der Hochschullehrer in den vorklinischen Fächern berechnet wird, ohne darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Zahl der verfügbaren Patienten für die Ausbildung der errechneten Zahl von Studenten ausreicht und ob damit eine Ausbildung gemäß der Approbationsordnung noch gewährleistet werden kann (3, 9, 15, 19, 33). Erschwerend wirkt dabei, daß für experimentelle Praktika, deren Schwergewicht in der Vorklinik liegt, nur das halbe Lehrdeputat angerechnet wird.

Als Krone wurde dem Ganzen der ZVS-Studienplan aufgesetzt (34), ein Stück Papier, das nie ordentlich in Kraft gesetzt wurde. Dieser Studienplan enthält in seinem klinischen Teil erhebliche Mängel und entspricht eher der Bestallungsordnung als der Approbationsordnung, ist also ordnungswidrig (Abbildung 1)*).

Außerdem versetzt einen in ungläubiges Erstaunen, daß für die Humanmedizin nur ein Curricularnormwert von 6,5 festgelegt wurde, wogegen für die Zahnmedizin und die Tiermedizin dieser Wert 7,6 beträgt (30). Dieser Wert ist zwar durch die 7. Änderung der Approbationsordnung vom 21.12.1989 auf 7,27 erhöht worden, bleibt aber immer noch hinter der Tiermedizin zurück (34).

Im Grundgesetz ist zwar in Artikel 12 die freie Berufswahl garantiert. In den Verfassungen, z.B. des Freistaates Bayern in Artikel 128 (26) und des Landes Baden-Württemberg in Artikel 11 (27) ist aber ein Anspruch auf Ausbildung festgelegt. Ein Anspruch auf eine dem derzeitigen Stand der Wissenschaften und den Anforderungen unseres Gesundheitswesens entsprechende Ausbildung kann zur Zeit im Medizinstudium nicht mehr gewährleistet werden (4, 9, 17, 19, 20, 28, 32, 33). Das derzeitige Medizinstudium kann auch die in Paragraph 4, Absatz 2 der Bundesärzteordnung (10) geforderten Ausbildungsziele nicht erfüllen (15).

Da die Parameter für die Errechnung der Zahl der Medizinstudenten schlecht definiert und nicht genau festgelegt sind und da keine Bestimmung über die Begrenzung der Klassengröße existiert, wie es im Bildungssystem sonst üblich ist, ist es möglich, einen Medizinstudiensplatz dadurch zu kaufen, daß man mittels eines Rechtsanwalts ein entsprechendes Gerichtsurteil erwirkt. Dadurch wurde ein Massenzugang zum Medizinstudium erwirkt.

Das Resultat sind hoffnungslos überfüllte Semester mit 200 und mehr Studenten und ein Ausstoß von zweimal soviel Ärzten, als wirklich gebraucht werden. Diese enormen Studentenzahlen machen den Unterricht nicht so sehr zu einem Problem von Wissen, Pädagogik und Didaktik, sondern zu einem Problem der Organisation und Logistik. Da nur wenige Professoren diese Talente beherrschen, verfiel die Ausbildung an deutschen medizinischen Fakultäten zur Farce. Begünstigt wird diese Torheit durch die Hochschulgesetze und das Bundesbesoldungsgesetz, durch welche die Rechte und vor allem die

* Die Abbildungen finden sich am Schluß des Beitrags

Verantwortung der Professoren geschmälert wurden und sie zu Staatsbeamten gemacht wurden. Gleichzeitig wurde der Anreiz für einen gründlichen und hochqualifizierten Unterricht genommen, da heutzutage durch einen guten Unterricht keine Lorbeeren erworben werden können (15, 17).

Ein Professor in den klinischen Abschnitten hat drei Aufgaben: Lehre, Forschung und Krankenversorgung. Die Lehre macht Arbeit und bringt nur Schwierigkeiten, die Forschung bringt Ruhm und Ehre, die Krankenversorgung bringt Geld. Jeder kann sich selbst ausmalen, wie hier die Prioritäten gesetzt werden, wobei eine optimale Krankenversorgung natürlich eine Voraussetzung für eine gute Ausbildung ist (22).

Unter diese Umständen ist es nicht erstaunlich, daß nur wenige Hochschullehrer mehr als ihre minimale Pflicht für den Unterricht aufbringen. Das ist aber nicht genügend, wenn große Massen unterrichtet werden müssen.

In Abbildung 2 sind einige Mißstände unserer Medizinerbildung aufgezeigt. Diese Mängelliste könnte beliebig fortgesetzt werden. Die Ausbildung, für die das deutsche Volk Milliarden Mark an Steuergelder aufbringt, findet nicht statt, und damit ist es verurteilt, weitere Milliarden Mark an unnützen und oft iatrogen verursachten Krankenkosten zu bezahlen.

Wie kann die Ausbildung verbessert werden

Um die Medizinerbildung auf einen international hohen Standard zu bringen, ist eine Reform an Haupt und Gliedern nötig. Das heißt, sowohl die für die Ausbildung nötigen Rahmenbedingungen durch den Gesetzgeber als auch die

Durchführung der Ausbildung durch die Fakultäten müssen den Erfordernissen unseres modernen Gesundheitswesens entsprechend dem heutigen Stand der Wissenschaft angepaßt werden. Ein erster Schritt dazu wäre, zu den Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Struktur und zum Ausbau der medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten von 1968 (12) zurückzukehren. Diese Empfehlungen basierten auf Erfahrungen in Ländern mit einer anerkannt guten medizinischen Ausbildung und einer hochentwickelten Forschung. Sie waren die Grundlagen für die auch heute noch gültige Approbationsordnung.

Innerhalb der zwanzigjährigen Laufzeit der Approbationsordnung wurden zwar zahlreiche Änderungen vorgenommen. Diese betrafen aber fast nur die Behandlung von Symptomen, die vor allem durch die unselige Kapazitätsverordnung auftraten, und nicht die Beseitigung tatsächlicher Mängel der Ausbildung (32). Um das in der Bundesärzteordnung vorgegebene Ausbildungsziel (10) zu erreichen, muß das Medizinstudium, das in den letzten Jahrzehnten hauptsächlich in Form von passiv-theoretischem Unterricht mit Anhäufung von Faktenwissen durchgeführt wurde, zu der in der Approbationsordnung geforderten aktiv-praktischen Ausbildung mit problemorientiertem Lernen umgeformt werden (1, 11, 17, 22, 25, 33). Ich sehe hier vor allem vier Problemkreise: Ausbildungskapazität, Zugangsvoraussetzungen zum Medizinstudium, praktische Ausbildung im Studium und universitäre Prüfungen.

Hoffentlich sind die Tage der so unheilvollen Kapazitätsverordnung (30) gezählt. Die gemeinsame Konferenz der für Arbeit und Soziales sowie für Gesundheit zuständigen Minister und

Senatoren der Länder haben in einer Sondersitzung am 25. Februar 1988 endlich beschlossen, die Ausbildungskapazität auf das für eine geordnete, qualitative Ausbildung erforderliche Maß zurückzuführen und die medizinische Ausbildung selbst grundlegend und vor allem zukunftsweisend so zu verändern, daß sie internationalem Standard entspricht (18).

Leider konnte sich die Kultusministerkonferenz bisher diesem Votum der Gesundheitsministerkonferenz nicht anschließen. Dies zeigt, daß zu den zahlreichen Problemen der Mediziner Ausbildung auch noch Kompetenzschwierigkeiten kommen. Die Kultusministerkonferenz ist zuständig für die Ausbildung der Medizinstudenten, die Gesundheitsminister aber für deren Approbation.

Zur Verbesserung der Mediziner Ausbildung bedarf es nicht so sehr einer Änderung der Approbationsordnung, sondern vielmehr einer tatsächlichen Durchführung der sehr flexibel ausgelegten Approbationsordnung.

Optimierung der Ausbildungskapazität

Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates von 1968 weisen darauf hin, daß eine gute Ausbildung nur möglich ist, wenn an einer medizinischen Fakultät nicht mehr als 100 Studenten pro Jahr unterrichtet werden. Obwohl diese Zahl dreimal so groß ist wie die Klassengröße im Gymnasium, sind nach meiner 35-jährigen Erfahrung 100 Studenten optimal auszubilden. Mit den derzeit 27 Medizinschulen sind damit aber nur 2700 Studenten auszubilden. Nach den Untersuchungen von Mc Kinsey von 1974 (21), aufgrund internationaler Vergleiche mit Ländern mit einer hervorragenden Gesundheitsfürsorge, besteht in der Bundesrepublik Deutschland ein

jährlicher Bedarf von etwa 7000 Ärzten. Das bedeutet, es sind 40 weitere medizinische Fakultäten nötig oder, wenn eine Höchstzahl von 120 Studenten pro Jahr festgesetzt wird, 30 zusätzliche Fakultäten (3).

Die Errichtung dieser benötigten Fakultäten wäre sehr teuer, wenn sie aus dem Nichts geschaffen werden müßten. Das ist aber nicht nötig, da die Vorbedingungen dafür meistens schon bestehen. Das Lehrpersonal in den theoretisch medizinischen Fächern der bestehenden Fakultäten, das heute 12000 Studenten pro Jahr in 27 medizinischen Fächern der bestehenden Fakultäten unterrichtet, sollte leicht ausreichen, um in Zukunft 7000 Studenten pro Jahr in 60 bis 70 Fakultäten zu unterrichten. Das Lehrpersonal muß nur an die neuen Fakultäten verteilt werden, was die Hochschulgesetze als Möglichkeit vorsehen. Eine Umschichtung des Personals wäre schon deshalb ein nicht allzu großes Problem, da die meisten Fächer in der Medizin doppelt und dreifach besetzt sind. Die klinische Ausbildung an den neuen Fakultäten könnte dadurch gewährleistet werden, daß der klinische Unterricht in bestehenden Krankenhäusern unterschiedlicher Versorgungsstufen aufgrund von Verträgen durchgeführt wird. Beispielgebend dafür ist die Medizinische Fakultät der Universität Bochum, die kein eigenes Universitätsklinikum besitzt, dafür aber mit ihrer Ausbildung an Vertragskliniken seit Jahren beste Erfolge in den zentralen Staatsexamina zeigt.

Eine weitere Möglichkeit der Vermehrung der Ausbildungsstätten wäre die Einrichtung nicht-staatlicher Universitäten. Nach meiner Erfahrung ist es nur schwer möglich, an unseren verbürokratisierten und verkrusteten Universitäten, an denen Wettbewerb unbekannt ist, ir-

gendetwas zu bewegen. Wettbewerb ist aber das, was der Wissenschaftsrat 1985 gefordert hat (13). Es ist aber erstaunlich, daß ein blühendes und wohlhabendes Land wie Deutschland, das seinen Reichtum auf der freien Marktwirtschaft mit ihren kompetitiven Mechanismen gründet, eifersüchtig Privatinitiative aus einigen wenigen staatlichen Institutionen wie den Universitäten fernhält und sie damit auf die gleiche Stufe wie die Post und die Eisenbahn stellt. Ich bin der Meinung, es ist die höchste Zeit, daß die Kultusbürokratie die Existenz unserer seit 40 Jahren gut funktionierenden Demokratie anerkennt und den freien Unternehmungsgeist an Universitäten zuläßt (5). Was Privatinitiative zuwege bringen kann, zeigt die Universität Witten-Herdecke. Trotz widrigster Umstände hat sie in den zentralen Staatsexamina eine Spitzenstellung erreicht. Für die Finanzierung von nichtstaatlichen Universitäten habe ich an anderer Stelle entsprechende Vorschläge gemacht (5). Im übrigen sollte im Hochschulsystem das gleiche möglich sein, das im sekundären Bildungssystem schon lange üblich ist.

Zugangsvoraussetzungen

Die Voraussetzung für das Medizinstudium ist das Abitur oder ein vergleichbarer Abschluß. Zu Zeiten der Bestallungsordnung wurde außerdem speziell eine Leistungsnote in Latein im Reifezeugnis verlangt (8). Andernfalls war der Nachweis der Lateinkenntnisse in einer Ergänzungsprüfung zu erbringen (kleines Latinum). Da die naturwissenschaftlichen Kenntnisse der damaligen Abiturienten oft nicht sehr gut und unterschiedlich waren, war dem eigentlichen Medizinstudium ein zweisemestriges naturwissenschaftliches Studium in Chemie, Physik, Zoologie und Botanik vorgeschaltet (Vorphysi-

kum). Die Approbationsordnung hat die Lateinkenntnisse als Voraussetzung gestrichen. Am naturwissenschaftlichen Vorstudium hat sich aber wenig geändert, obwohl es möglich ist, diese Kenntnisse in unserer hochtechnisierten Zeit schon im Gymnasium zu erwerben. Der Erfolg ist, daß die Medizinstudenten ihr Studium mit sehr unterschiedlichen naturwissenschaftlichen Kenntnissen anfangen und mit diesen Fächern sich entweder langweilen oder nicht richtig mitkommen (17). Besser wäre es, die heutigen Möglichkeiten auszunützen und Chemie, Physik und Biologie als Grund- oder Leistungsfach im Abitur zur Voraussetzung zu machen, mit der Möglichkeit, diese Fächer in einem Ergänzungskurs nachzuholen (2, 33). Die für das Medizinstudium nötigen Kenntnisse in Chemie, Physik und Biologie, aber auch in Deutsch, Englisch und Gemeinschaftskunde, sollten in einer Zulassungsprüfung überprüft werden. Damit könnte das Studium gekürzt werden und dafür ein halbes oder ganzes Jahr Praxis im sozialen Bereich als weitere Voraussetzung zum Medizinstudium gefordert werden, um von vornherein den Praxisbezug der Ausbildung zu stärken (15).

Praktische Ausbildung

Die praktische Ausbildung war ein Leitgedanke der Approbationsordnung, der aber nie richtig in die Tat umgesetzt wurde, ganz im Gegensatz zur Ausbildung in den USA (22) und England (31). Schon 1978 wurde vom Ausschuß für Jugend, Familie und Gesundheit des Deutschen Bundestages erkannt, daß die in der Ausbildung der Mediziner vermittelten praktischen Fertigkeiten nicht ausreichen, dem angehenden Arzt das für seine verantwortungsvolle Berufsausübung nötige Können zu gewährleisten (28). Dies trifft vor

allem für die klinischen Teile der Ausbildung zu. Um daran etwas zu ändern, muß die Überfüllung unserer Medizinschulen auf ein ausbildbares Maß reduziert werden und ein Umdenken unserer Fakultäten auf ihre vornehmliche Pflicht, unseren akademischen Nachwuchs auszubilden, erfolgen. Die Kapazitätsverordnung muß von ihrer vorklinischen Personalbezogenheit auf eine klinische Patienten- und Bettenbezogenheit geändert werden (11, 15, 33) und die Motivation der Professoren für die Ausbildung muß gesteigert werden (17), möglicherweise durch finanzielle Anreize, die es früher schon einmal gegeben hatte. Um die pädagogischen und didaktischen Fähigkeiten der Hochschullehrer zu sichern, muß für deren Einstellung oder Berufung die erfolgreiche Teilnahme an einem pädagogischen und einem didaktischen Seminar Voraussetzung werden (4).

Unter diesen Voraussetzungen könnte die Ausbildung im 2. klinischen Abschnitt in Ganztagspraktika blockweise erfolgen, wobei die Studenten in einem Rotationssystem die einzelnen klinischen Fächer durchlaufen (6, 17). Diese Ganztagspraktika sollten nicht nur in Kliniken der Maximalversorgung erfolgen, zu denen unsere Universitätskliniken inzwischen geworden sind, sondern auch in Kliniken niedriger Versorgungsstufen und bei niedergelassenen Ärzten (17, 22). Dadurch wäre nicht nur eine Verbreiterung des Ausbildungsspektrums möglich, sondern könnte auch eine bessere Grundausbildung für die spätere Tätigkeit als Arzt gewährleistet werden (32).

Universitäre Prüfungen

Die Approbationsordnung schreibt zweierlei Arten von Prüfungen vor: Die universitären Prüfungen und das Staatsexamen. Das Staatsexamen,

das aus der preußischen Bestallungsordnung stammt und nach der Reichsgründung 1871 für ganz Deutschland gültig wurde, war nie und ist auch heute nicht eine Abschlußprüfung für das Medizinstudium, sondern eine Zulassungsprüfung für die Ausübung der ärztlichen Tätigkeit, eine Art TÜV. Fälschlicherweise wird aber dieses Staatsexamen, das vom Gesundheitsministerium durchgeführt wird, von den meisten Professoren, die als solche dem jeweiligen Kultus- oder Wissenschaftsministerium unterstehen, als Abschlußprüfung mißverstanden und damit die von der Approbationsordnung geforderten universitären Prüfungen, die als studienbegleitende Prüfungen vorgesehen sind, bagatellisiert (2, 9). Die studienbegleitenden Prüfungen sind die für die Ausgabe der Scheine vorgeschriebenen Prüfungen. Diese Prüfungen können je nach Fach und zu prüfendem Stoff schriftlich, mündlich oder praktisch sein. Sie sollten so gestaltet sein, daß sie sowohl das zu erlernende Wissen als auch das nötige Können prüfen (17). Auf ihrer Grundlage sollte erst eine Zulassung für die Staatsexamina erfolgen. Damit würden sich auch die Kontroversen über das Multiple-Choice-System der Staatsexamina erübrigen und der neu eingeführte mündliche Teil des Staatsexamens würde überflüssig werden (15). Ein besonderes Gewicht könnte den studienbegleitenden Prüfungen dadurch gegeben werden, daß die dabei erhaltenen Noten in die Promotion eingingen (7).

Ein großer Nachteil der ärztlichen Prüfungen ist, daß traditionsgemäß die ärztliche Vorprüfung (Physikum) immer noch zwischen der Ausbildung am gesunden und am kranken Menschen steht. Würde die ärztliche Vorprüfung mit der ersten ärztlichen Prüfung zusammengelegt, wie z.B. in den USA üblich, könnte eine bessere Integration zwischen Vorklinik und Klinik erfolgen. Dies

würde einen logischeren Aufbau des Studiums ermöglichen (11, 17).

Vorschläge für eine zukünftige Medizinerbildung

Aufgrund der obigen Überlegungen werden in Abbildung 3 einige Thesen aufgestellt, die eine hochstehende und solide Ausbildung unserer zukünftigen Ärzte sowohl in theoretischem Wissen, als auch in praktischem Können ermöglichen würde (2, 3, 6). Ein nach diesen Thesen ausgebildeter Medizinstudent bekommt die nötige praktische Erfahrung und das genügende theoretische Wissen, um als approbierter Arzt verantwortlich seine Patienten behandeln zu können. Anschließend an eine derartige Ausbildung erfolgt die übliche Weiterbildung. Für wissenschaftlich orientierte Ärzte könnte sich parallel zur Weiterbildung ein Graduiertenstudium anschließen, in dem gezielt in ausgewählten Fächern und Nebenfächern das Rüstzeug zu einer wissenschaftlichen Laufbahn mit Habilitation erworben wird (4). Damit würde eine solide Grundlage für unsere zukünftige Forschung gelegt.

Literatur

1. **Approbationsordnung für Ärzte in der Neufassung vom 14.7.1987**, Bundesgesetzblatt I, Jahrgang 1987, S. 1593 - 1623 und der Änderung vom 21.12.1989, Bundesgesetzblatt I, Jahrgang 1989, S. 2549 - 2559
2. **Bader, Hermann**: Ist da nur kosmetischer Aufputz erforderlich? *Der Kassenarzt* 22 (1982): 5046 - 5051
3. **Bader, Hermann**: Eine schauerliche Torheit. *Der Kassenarzt* 32 (1986): 13
4. **Bader, Hermann**: Vom hohen Ideal zur praktischen Misere. *DUZ* 1989, Heft 15 - 16, S. 18 - 20
5. **Bader, Hermann**: Ist Wettbewerb an unseren Universitäten möglich? *Der Kassenarzt* 33 (1987): 13
6. **Bader, Hermann**: Entwurf eines Stundenplans Medizin für eine nichtstaatliche Universität Ingolstadt, 1985
7. **Bader, Hermann**: Die Bedeutung von Prüfungen für die Lernmotivation von Medizinstudenten, *Medizinische Ausbildung* 5 (1988): 34 - 39
8. **Bestellungsordnung für Ärzte**, Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1953, S. 1334 - 1353
9. **Bochnik, H.J., Georgi, K. und Spranger, J.**: Ausbildungsnotstand in der Medizin. Beispiel Psychiatrie und Pädiatrie, *Deutsches Ärzteblatt* 84 (1987): B 905 - 908 und B 965 - 966.
10. **Bundesärzteordnung, in der Neufassung vom 24. April 1987**, Bundesgesetzblatt I, Jahrgang 1987, S. 1219 - 1223
11. **Bundesrat**: Drucksache 372/86 (Beschluß), 1986
12. **Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Struktur und zum Ausbau der medizinischen Forschungs- und Ausbildungsstätten**. Bundesdruckerei, 1968, S. 79
13. **Flexner, A.**: Medical Education in the United States and Canada: A Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin No. 4, Boston, Massachusetts: Updyke, 1910
14. **Gesundheits- und sozialpolitische Vorstellungen der Deutschen Ärzteschaft**, Beschluß des 89. Deutschen Ärztetages 1986, Deutscher Ärzte Verlag, Köln 1986, S. 133 - 136
15. **Grundsätze der Länder für eine einheitliche Berechnung der Ausbildungskapazitäten der Hochschulen (1974)**, Westdeutsche Rektorenkonferenz, Dokumente zur Hochschulreform, XXIV
16. **Habeck, D.**: Vorschläge für eine Reform der ärztlichen Ausbildung, *Medizinische Ausbildung* 4 (1987): 42 - 57
17. **Häubler, S.**: Vorwort, Unterrichtsveranstaltungen Allgemeinmedizin in der Bundesrepublik Deutschland, Wintersemester 1987/88. Vereinigung der Hochschullehrer und Lehrbeauftragten für Allgemeinmedizin e.V., Stuttgart 1988
18. **Infratest Gesundheitsforschung**, Untersuchung über die Anforderungen an eine ordnungsgemäße ärztliche Ausbildung und über die tatsächliche Situation in der ärztlichen Ausbildung. Gutachten für das Bundesministerium für Jugend, Familie und Gesundheit, München, September 1987
19. **Jahresgutachten 1987 des Sachverständigenrats für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Medizinische und ökonomische Orientierung**,

- Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1987, S. 93
20. **McKinsey:** Materialien zur Bildungsplanung, Hochschulabsolventen im Beruf, Ausbildungsbedarf für Mediziner bis zum Jahr 2000. Hrsg. vom Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Koblenz 1974
 21. **Physicians for the Twenty-First-Century,** Association of American Medical Colleges, The GPEP Report, Washington 1984
 22. **Protokoll der Sitzung der Arbeitsgemeinschaft planmäßiger Professoren für Pharmakologie und Toxikologie,** Mainz, 11. März 1985
 23. **Studienplan der Universität Ulm: Humanmedizin,** Universität Ulm, 1974
 24. **Thomas, M.S. und Renschler, H.E.:** Bewertung der ärztlichen Ausbildung an der Mc Master Universität, Kanada anhand des Konzepts der Fallmethode, Klinische Wochenschrift 67 (1989): 421 - 430
 25. **Verfassung des Freistaates Bayern,** Deutscher Taschenbuchverlag München, 1981, S. 63
 26. **Verfassung des Landes Baden-Württemberg,** Deutscher Taschenbuchverlag München, 1981, S. 3
 27. **Vermerk über die nichtöffentliche Sitzung des Ausschusses für Jugend, Familie und Gesundheit des Deutschen Bundestages am 6. März 1978**
 28. **Verordnung der Landesregierung über die Lehrverpflichtungen an Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen (Lehrverpflichtungsverordnung, LVVO),** Gesetzesblatt Nr. 4, 1986, S. 46, Baden-Württemberg
 29. **Verordnung des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst über die Kapazitätsermittlung, die Curricularnormwerte und die Festsetzung von Zulassungszahlen (Kapazitätsverordnung, KapVO),** Gesetzesblatt 1980, Nr. 8, S. 274, Baden-Württemberg
 30. **Vollmann, Jochen:** Ein Jahr als Medizinstudent in England, Deutsches Ärzteblatt 85 (1988), Heft 10, B 441 - 442
 31. **Wirsching, Michael:** 12 Thesen zur Reform der ärztlichen Ausbildung, Deutsches Ärzteblatt 85 (1988), B 13 - 17
 32. **Wissenschaftsrat,** Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildungsqualität in der Medizin, Köln 1988
 33. **ZVS-Studienplan,** internes Arbeitspapier der Zentralstelle für Vergabe von Studienplätzen, Dortmund 1974, Stand 21.12.1989.

Prof. Dr. med. Hermann Bader
 Abteilung Pharmakologie und Toxikologie
 Universität Ulm
 Oberer Eselsberg N28/429
 D 7900 Ulm

<p>Von den in der Approbationsordnung vorgesehenen praktischen Übungen fehlen: Akute Notfälle und Erste Ärztliche Hilfe Psychotherapie; Allgemeinmedizin.</p>
<p>Von den sich aus dem Prüfungsstoff für die drei Abschnitte der Ärztlichen Prüfungen ergebenden Fächern fehlen: Geschichte der Medizin Pathophysiologie und Pathobiochemie; Anästhesie; Zahnheilkunde.</p>
<p>Die im klinischen Teil des ZVS-Studienplans vorgesehene Erste Hilfe ist Voraussetzung zur Meldung zur Ärztlichen Vorprüfung</p>
<p>Die Gruppengröße im Klinischen Untersuchungskurs ist mit 8 angegeben. §2 Abs.2 der Approbationsordnung erlaubt aber bei der Untersuchung eines Patienten nicht mehr als 3 Studierende.</p>
<p>Eine Analyse der Bezeichnung und Gewichtung der einzelnen Fächer zeigt deutlich, daß bei der Erstellung dieses Studienplans die Bestallungsordnung Vorbild war: Der Ausdruck "Gerichtsmedizin" stammt aus der Bestallungsordnung. Die Urologie ist nicht als eigenes Fach ausgewiesen, sondern der Chirurgie untergeordnet. Die Gewichtung der Fächer Pathologie, Mikrobiologie und Pharmakologie entspricht der ehemaligen Bestallungsordnung mit 3 Kursen für Pathologie und nur je einem Kurs für Mikrobiologie und Pharmakologie, wogegen die Approbationsordnung jeweils 2 Kurse für Pathologie und Pharmakologie und einen Kurs für Mikrobiologie vorschreibt.</p>

Abbildung 1: Mängel im klinischen Teil des ZVS-Studienplans

Die erfolgreiche Teilnahme wird zwar für alle vorgeschriebenen praktischen Übungen ausnahmslos auf dem dafür vorgesehenen Formular (einer Urkunde) bestätigt, eine echte Überprüfung des Erfolgs findet aber, besonders in den klinischen Fächern, nicht statt. Dies erfüllt den Tatbestand der Fehlbeurkundung.
Eine regelmäßige und effektive Überprüfung der Anwesenheit in Kursen ist wegen der großen Zahl der Teilnehmer nicht möglich.
Eine Unterrichtung in den an allen Universitätskliniken vorhandenen Ambulanzen findet in den meisten Fächern nicht statt.
Eine Unterrichtung in kleinen Gruppen geschieht bei dem bestehenden Mißverhältnis von Betten zu Studenten nur ausnahmsweise und hängt vom Organisationsgeschick der Verantwortlichen ab.
Es gibt nur wenige Studenten, die nach Abschluß des 2. Staatsexamens, möglicherweise aber auch nach erhaltener Approbation, die Geburt eines Babys miterlebt haben.
Die für die Praxis nötigen Kenntnisse der Pharmakologie erlernt der Arzt nicht während seines Studiums, sondern mühsam und unzureichend während seiner ärztlichen Tätigkeit von den Vertretern der Pharmaindustrie. Die Bezeichnung "Kurs" der Speziellen Pharmakologie im 2. klinischen Abschnitt ist "für die derzeitigen deutschen Verhältnisse mehr eine Wunschvorstellung als eine Tatsachenbeschreibung (23).
Ärztliche Ethik wird nicht unterrichtet, ebenso werden die Belange der Patienten den Studenten während ihres Studiums nur mangelhaft näher gebracht.
Bei vielen Studenten ist die Doktorarbeit die erste schriftliche Arbeit nach dem Abituraufsatz
Durch das zu geringe Ausbildungsangebot und die mangelnde Kontrolle ist es an den meisten deutschen Universitäten möglich, den Lehrstoff des zweiten klinischen Abschnitts in zwei Semestern anstatt der vorgeschriebenen vier Semester zu absolvieren.

Abbildung 2: Einige gravierende Mißstände unserer Mediziner-
ausbildung.

<p>AUFNAHMEBEDINGUNGEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chemie, Physik und Biologie als Grund- oder Leistungsnote im Abitur. 2. Mindestens ein halbjähriges Praktikum im sozialen Bereich. 3. Die Jahrgangsgröße darf 120 Studenten nicht überschreiten.
<p>CURRICULUM</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Gruppengröße in experimentellen Kursen darf nicht größer als 10 sein. 2. Das Studenten-/Lehrer-Verhältnis darf in theoretischen Fächern nicht größer als 10 und in klinischen Fächern nicht größer als 4 sein. 3. Für jeden Studienplatz pro Jahr müssen 10 tagesbelagte Krankenbetten und 1 000 ambulante Patienten zur Verfügung stehen. 4. Bei der praktischen Unterweisung an Kranken sollte ein Patient nur mit einem Studenten konfrontiert werden. 5. Die klinische Ausbildung darf nicht nur in Krankenhäusern der Maximalversorgung, sondern muß auch in Krankenhäusern anderer Versorgungstufen stattfinden. 6. Das Lehrpersonal muß niedergelassene Ärzte mit ihren Patienten einschließen. 7. Die klinischen Kurse müssen im Blocksystem ganztags über längere Zeit stattfinden. 8. Was gelehrt wird muß geprüft werden, damit es gelernt wird. 9. Die ärztliche Vorprüfung sollte zusammen mit der 1. ärztlichen Prüfung nach dem ersten klinischen Abschnitt abgelegt werden. 10. Die Promotion sollte aufgrund der im Studium in den einzelnen Fächern erbrachten Leistungen erfolgen.
<p>PROFESSOREN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Professoren haben die Pflicht zur Lehre und das Recht zur Forschung. 2. Sie sind verantwortlich für die Ausbildung der Studenten in ihrem eigenen Fach entsprechend der wissenschaftlichen Entwicklung und den gesetzlichen Normen. 3. Außerhalb ihrer Lehrpflicht sind sie frei zu forschen entsprechend ihrer Fähigkeiten. 4. Sie haben das Recht, ihre eigenen Mitarbeiter auszuwählen. 5. Sie haben die Verantwortung über die Weiterbildung und Förderung ihrer Mitarbeiter. 6. Für ihre Einstellung oder Berufung ist die erfolgreiche Teilnahme an einem pädagogischen und einem didaktischen Seminar nachzuweisen
<p>STUDENTEN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Studenten haben die Pflicht, die vorgeschriebenen Unterrichtsveranstaltungen regelmäßig zu besuchen. 2. Sie haben die vorgeschriebenen Prüfungen rechtzeitig abzulegen. 3. Sie haben die Aufgabe, innerhalb ihres Jahrgangs ihre Lehrer und ihren Unterricht am Ende eines jeweiligen Kurses nach pädagogischen, didaktischen und inhaltlichen Kriterien zu beurteilen.

Abbildung 3: Einige Thesen zur Ausbildung von Medizinstudenten nach dem Stand der Wissenschaften und den Erfordernissen des Gesundheitswesens

Einführung "Ergänzender Stationspraktika" nach dem Münsteraner Modell in Würzburg

Für den Arbeitskreis Münsteraner Modell: Martin Kleimann, Marion Gimmler, Würzburg

Zusammenfassung

Es wird beschrieben, wie es an der Julius-Maximilian-Universität zu Würzburg durch eine studentische Initiative zu einer Probephase mit "Ergänzenden Stationspraktika" nach dem Münsteraner Modell kam. Im Frühjahr 1990 gingen die ersten Studenten in außeruniversitäre Krankenhäuser, um dort praxisorientiert ärztliche Basisfertigkeiten zu erlernen. 90% aller Praktikanten im Fach Chirurgie und 80% der Praktikanten im Fach Innere Medizin bewerteten ihr Praktikum als einen vollen Erfolg/Erfolg. Aufgrund dieses ermutigenden Ergebnisses wird das Modell in einer weiteren Phase durchgeführt.

Abstract

In Würzburg, spring 1990 a student project started on a trial basis considering "additional ward services" leaning on the Münsteraner Modell. Medical students got the chance to go to non-university-hospitals to learn relevant basics in the medical profession. 90% of the students in surgery and 80% of the students in internal medicine considered their time as a full success/success. Based on this encouraging result the model will go on with a second trial run.

I. Einleitung

Im Rahmen der bundesweiten Studentenprotestaktionen im Winter 1988/89 gegen die schlechten Studienbedingungen entschloß sich die Würzburger Studentenschaft ihren Protest nicht in Form von Streiks auszudrücken. Stattdessen wurden Aktionstage durchgeführt, die u.a. konstruktiv zur Studienverbesserung beitragen sollten. An der Medizinischen Fakultät gründete sich neben anderen Arbeitskreisen (AK) der AK Münsteraner Modell, der sich intensiv mit dem praktischen Teil des Medizinstudiums ausein-

andersetzte. Folgende Punkte fielen als dringend reformbedürftig auf:

1. überfüllte klinische Kurse (Studenten/Patientenverhältnis meist $\geq 10:1$)
2. arbeitsbedingt überforderte Stationsärzte als Kursleiter/-lehrer
3. keine Verlaufsbeobachtung von Krankheitsbildern
4. mangelnde Einübung praktisch ärztlicher Tätigkeiten in den klinischen Kursen (bedingt durch Punkte 1 u. 2)

Eine Möglichkeit dieses zu verbessern, sah der AK in den "Ergänzenden Stationspraktika" (EStP) nach dem in Münster praktizierten Habeck'schen Modell.

II. Das EStP

In Münster wurde versucht, Famulaturen durch Strukturierung und Integration in den Stundenplan der laufenden Semester zu einem Instrument praktischer ärztlicher Ausbildung zu machen (1). Dies geschieht durch die Teilnahme von Studenten klinischer Semester an Praktika in außeruniversitären Krankenhäusern. Dabei wird Wert darauf gelegt, daß sich pro Station höchstens ein Student befindet. Für die Dauer von ein oder zwei Wochen während des Semesters erlernen die Studenten ärztliche Basisfertigkeiten in den Fächern Chirurgie (2. klin. Sem., 2 Wochen), Innere Medizin (3. klin. Sem., 2 Wochen) und Psychiatrie (4. klin. Sem., 1 Woche) und fakultativ in den Fächern Pädiatrie, Orthopädie, Neurologie, Urologie,

Anästhesiologie und Neurochirurgie (5. klin. Sem., 2 Wochen) (2). Die Strukturierung des EStPs wird über einen Lernzielkatalog erreicht (3), wodurch das EStP über eine gewöhnliche Famulatur hinausgehoben wird. Zusätzlich wird durch regelmäßige Treffen der Chefärzte der mitarbeitenden Abteilungen mit der Fakultät, sowie durch schriftliche Auswertung seitens der Studenten eine ständige Rückkopplung erreicht, die zur Optimierung der EStPs beiträgt.

III. Procedere zur Einführung des EStPs in Würzburg

Ende Januar 1989 führte der AK eine Umfrageaktion unter den Medizinstudenten der Universität Würzburg durch. Die Auswertung ergab, daß sich 91,1% der befragten Studenten für die Einführung eines EStPs aussprachen (siehe Tab. 1).

Tab. 1:
Zahlenangaben in Prozent, n = 384

	ja	nein	geht so	enth.
Meinst Du, daß unser Studium bis zum 2. Staatsexamen genügend Praxisnähe aufweist?	1,6	92,2	5,5	0,8
Reichen Famulaturen um Deine Interessengebiete abzudecken?	23,2	73,7	0,1	1,8
Ich bin für die Einführung von freiwilligen Praktika in Chirurgie und Innere (je zwei Wochen) während des Semesteres.	91,1	7,8	0,5	0,5
Für mehr Praxis im Studium würde ich sogar eventuell anfallende Kosten für Unterkunft selber zahlen.	57,3	34,9	2,1	5,5

Aufgrund dieses deutlichen Votums schrieb der AK die Chefärzte von 98 Abteilungen der Fächer Chirurgie und Innere Medizin in einem Umkreis von ca. 100 km um Würzburg an. Dabei wurde das EStP vorgestellt und nach der prinzipiellen

Bereitschaft zur Mitarbeit gefragt. Wir erhielten 33 positive Zuschriften.

Für die erste Fachbereitsratssitzung (FBR) im Sommersemester 1989 stellte der AK über die Fachschaft Medizin folgenden Antrag:

Antrag
der studentischen Vertreter im Fachbereichsrat
zur Fachbereichssitzung am 08.05.1989

Der Fachbereichsrat möge beschließen:

Der Fachbereichsrat der Medizinischen Fakultät der Julius-Maximilian-Universität zu Würzburg beschließt, eine Kommission "Einführung von ergänzenden Stationspraktika (EStP) in Würzburg" zu bilden. Die Kommission, bestehend aus Professoren, Dozenten, wissenschaftlichen Assistenten und Studenten hat folgenden Aufgabenbereich:

- Organisation eines je zweiwöchigen Praktikums während des Semesters zunächst auf freiwilliger Basis in den Fächern Chirurgie und Innere Medizin (z.B. 2. und 3. klin. Semester) in einem Krankenhaus der Grundversorgung im Umkreis von ca. 50 - 80 km
- Festlegung von Lerninhalten in Zusammenarbeit mit den beteiligten Krankenhäusern, um den Blockpraktika eine Strukturierung zu geben
- Klärung der daraus resultierenden restlichen Problemen

Die Einführung des ergänzenden Stationspraktikums soll durch eine praxisbezogene Gestaltung des Medizinstudiums der Verbesserung der Ausbildung dienen.

Diesem Antrag wurde mit großer Mehrheit stattgegeben und eine Kommission bestehend aus fünf Professoren und drei Studenten gegründet. Bei der ersten Kommissionssitzung im Juli '89 wurde der Entschluß gefaßt, ein Pilotprojekt in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester 1989/90 für die Dauer von einer Woche durchzuführen. Der AK sollte die Organisation der Platzvergabe übernehmen: als Lernzielkatalog diente eine Vorlage aus dem Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Universität Münster. Es bestand eine deutliche Differenz zwischen unseren Vorstellungen, das EStP in die laufenden Semester zu integrieren, und der Meinung der Professoren.

IV. Praktische Durchführung

Das EStP wurde auf den Zeitraum vom 5.3. - 11.3. und 22.4. - 29.4.1990 festgelegt. Der AK legte in den 1. bis 3. klinischen Semestern Listen aus, in denen sich an der Teilnahme interessierte Studenten eintragen konnten. Insgesamt schrieben sich 203 Kommilitonen ein. Nun wurde seitens des Kommissionsvorsitzenden eine konkrete Anfrage an die o.g. Abteilungen gerichtet. 34 Chefärzte (19 Innere Medizin, 15 Chirurgie) erklärten sich zur Mitarbeit an dem Pilotprojekt bereit und stellten insgesamt 146 Praktikumsplätze zur Verfügung. Verpflegung und Unterkunft wurden in einem großen Teil der Krankenhäuser gestellt. Mitte Februar 1990 erfolgte die endgültige Verteilung der Studenten auf die einzelnen Kliniken. Dabei reduzierte sich die Teilnehmerzahl auf 93 Studenten.

V. Auswertung des EStPs

Die Studenten erhielten Fragebögen, aufgrund derer die Auswertung stattfand. Diese Fragebögen wurden uns freundlicherweise vom Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten der Münster zur Verfügung gestellt. Von den teilnehmenden 93 Studenten erhielten wir 54 Bögen zur Auswertung zurück, davon waren neun unvollständig, sodaß wir nur 45 Fragebögen auswerten konnten.

Insgesamt läßt sich die erste Pilotphase des EStPs nach dem Münsteraner Modell in Würzburg als voller Erfolg beurteilen. 90% der chirurgischen Praktikanten sowie 80% der internistischen

Praktikanten bewerteten ihr EStP als einen vollen Erfolg/Erfolg (s. Abb. 1 u. 2).

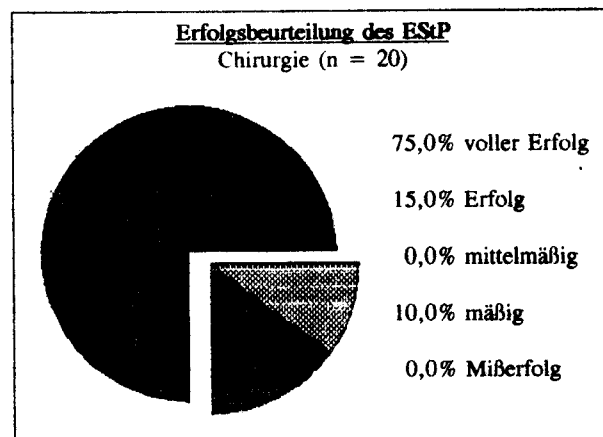


Abb. 1:
Folgende Frage wurde gestellt: Insgesamt war mein Praktikum ein voller Erfolg O-O-O-O-O Mißerfolg

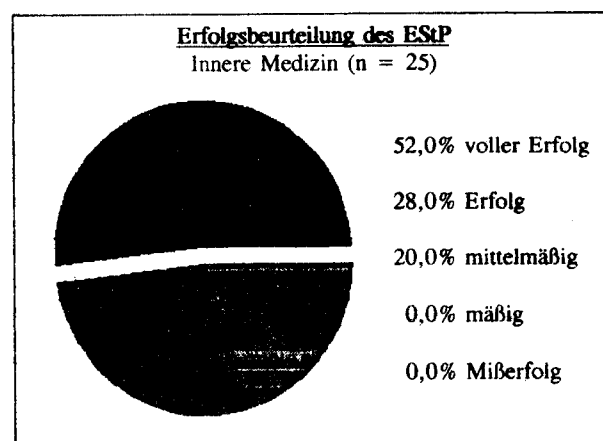


Abb. 2:
Folgende Frage wurde gestellt: Insgesamt war mein Praktikum ein voller Erfolg O-O-O-O-O Mißerfolg

Auch der Kostenaufwand (Anfahrt, Verpflegung, Unterkunft) steht in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen des Praktikums (siehe Abb. 3). Diese Frage stellt unserer Meinung nach einem besonders empfindlichen Parameter dar, denn für viele Studenten war das EStP mit einem nicht unerheblichen Kostenaufwand verbunden. Unterkunft, Verpflegung und Fahrtkosten mußten zusätzlich zu den laufenden Fixkosten in Würzburg aufgebracht werden.

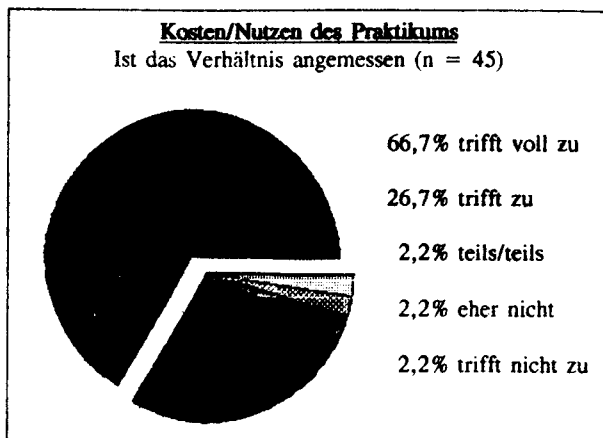


Abb. 3:
Folgende Frage wurde gestellt: Der Kostenaufwand steht in einem angemessenen Verhältnis zum Nutzen des Praktikums trifft voll zu O-O-O-O-O trifft nicht zu

Der große Erfolg des Praktikums lag sicherlich mit daran, daß sich die Studenten gut in den Stationsalltag integriert fühlten, viele "dumme Fragen" stellen und ihre Anamnesen und Befunde oft mit dem betreuenden Stationsarzt durchsprechen konnten (siehe Abb. 4).

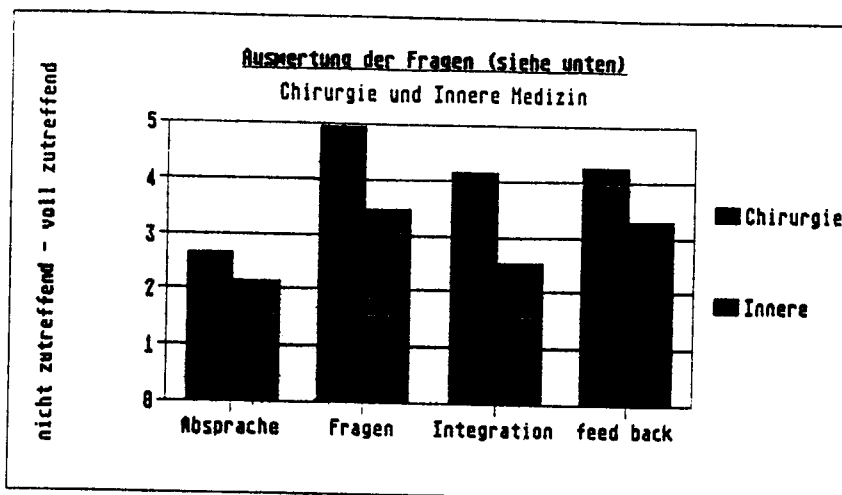


Abb. 4:
Es wurden folgende Fragen gestellt: **Absprache:** Mein Aufgabengebiet war abgesprochen **Fragen:** Ich konnte dem betreuenden Arzt jederzeit "dumme" Fragen stellen; **Integration:** Ich hatte das Gefühl in den Stationsalltag integriert zu sein; **Feed back:** Die von mir erhobenen Anamnesen, Befunde körperlicher Untersuchungen sowie Fragen zur Krankengeschichte konnte ich mit dem Arzt durchsprechen: Trifft voll zu 0-0-0-0-0 trifft nicht zu

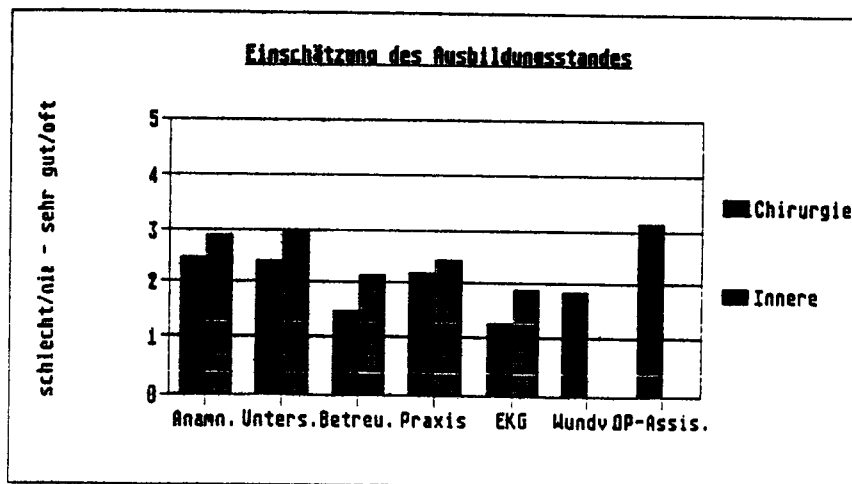


Abb. 5:
Folgende Fragen wurden gestellt: **Anamnese:** Eine vollständige Anamnese erheben und schriftlich dokumentieren; **Untersuchung:** Eine umfassende körperliche Untersuchung durchführen; **Betreuung:** Einen Patienten verantwortlich mitbetreuen; **Praxis:** gemeinsame Auswertung der Fragen venöse Blutentnahme, periphere Zugänge legen, Magensonde und Blasenkatheter legen, Infusionen vorbereiten und anlegen. Ausbildungsstand sehr gut 0-0-0-0-0 schlecht; **EKG:** Ein EKG anlegen, ableiten und ausmessen; **Wundversorgung:** Eine kleine Wundversorgung durchführen; **OP-Assistenz:** bei Operationen assistieren. Übungshäufigkeit sehr oft 0-0-0-0-0 nie

Die Abbildungen vier und fünf wurden folgendermaßen erstellt:

Den Antwortmöglichkeiten *trifft voll zu 0-0-0-0-0* *trifft nicht zu bzw. Ausbildungsstand sehr gut 0-0-0-0-0 schlecht* wurden die Werte 5-4-3-2-1 (5 = trifft voll zu / sehr gut, 1 = trifft nicht zu / schlecht) zugeordnet. Dann wurde von den Eintragungen zu den einzelnen Fragen der Mittelwert gebildet. Dieser ist in den Abbildungen in Form von Säulengraphiken dargestellt.

Ebenso liegt die gute Beurteilung des EStPs mit daran, daß die Krankenhäuser überschaubar waren, eine sehr gute Atmosphäre vorherrschte und die Praktikanten zu verschiedenen Untersuchungen auch in anderen Disziplinen gerufen wurden (bezieht sich auf frei ausformulierte Antworten). Das generelle Engagement der Ärzte zeigt sich in diesem Beispiel: so wurde in einem bestimmten Krankenhaus eigens für die EStP-Praktikanten eine Röntgenfortbildung eingerichtet.

Unterdurchschnittlich wurde die Absprache des Aufgabengebietes mit den Betreuern empfunden (siehe Abb. 4). Daraus resultiert sicherlich auch die nur durchschnittliche Bewertung des eigenen Ausbildungsstandes in Anamnese, körperlicher Untersuchung, Mitbetreuung eines Patienten und spezielle praktische Fertigkeiten. Bei den Punkten EKG, Wundversorgung und Assistenz bei Operationen wurde nach der Übungshäufigkeit gefragt. Auch hier ist eine nur unter- bis durchschnittliche Häufigkeit angegeben (siehe Abb. 5).

Ein Grund für diese Beurteilung liegt sicherlich in der Tatsache, daß viele Ärzte unzureichend über ihre Aufgabe im Rahmen des Pilotprojektes informiert waren. Diesem soll, ebenso wie in

Münster, durch regelmäßige Treffen zwischen Vertretern der mitarbeitenden Kliniken und Kommissionen abgeholfen werden.

VI. Ausblick

Das am 27.6.1990 stattgefundenene Treffen zwischen einem Teil der mitarbeitenden Kliniken und der Kommission ergab, daß das EStP fortgeführt werden soll, weiterhin in den Semesterferien jedoch mit einer Verlängerung auf zwei Wochen pro Abschnitt (30.7. - 12.8. und 22.10. - 4.11.1990). Die haftrechtlichen Fragen wurden so gelöst: bei Wegeunfällen im Rahmen des EStP sind die Studenten über die Universität versichert, bei durch Praktikanten verursachten Schäden der Patienten haftet der jeweilige Chefarzt. Dieses gilt für die nächste Phase, auf Dauer wird eine Regelung ähnlich wie in Münster angestrebt: *"... weil versicherungstechnische Probleme in bezug auf den Haftpflichtversicherungsstatus des Praktikanten bestanden. Diese Probleme wurden durch einen Erlaß des Ministers für Wissenschaft und Forschung vom Juni 1983 ausgeräumt. Hierin wird den Dekanen der Medizinischen Fachbereiche Vollmacht gegeben, ... 'den Krankenhausträgern gegenüber zu erklären, daß das Land die Krankenhausträger von der Haftung für solche Schäden bei den Patienten freistellt, die im Rahmen der klinisch-praktischen Ausbildung von Studierenden im 1. und 2. klinischen Studienabschnitt schuldhaft verursacht worden sind und für die ein Arzt oder sonstiger Angestellter der Krankenhausträger nicht einzustehen hat'."* Zusätzlich wurde ein neuer Lernzielkatalog erstellt.

Das Ziel des AK Münsteraner Modell wird es bleiben, das EStP fest in unseren Stundenplan zu

integrieren, und zwar während der Semester. Da dieses Projekt von studentischer Seite initiiert wurde und die gesamte Organisation von Studenten übernommen wird, gibt dies Anlaß zur Hoffnung, daß auch an anderen Universitäten ähnliche Projekte ins Leben gerufen werden. So kann, anders als es der Endbericht des Modellversuches in Münster vorsieht, eine personelle Mindestausstattung von engagierten Studenten ein derartiges Projekt starten; und nicht wie in Münster: *"Für die personelle Mindestausstattung eines solchen Teams sind nach unserer Erfahrung 1 Hochschullehrer, 3 wissenschaftliche Mitarbeiter BAT IIa, 1 Sachbearbeiterin BAT IVb sowie 3 studentische Hilfskräfte und entsprechende Sachmittel zu veranschlagen."* (5) Dabei muß allerdings berücksichtigt werden, daß wir uns in Würzburg nur auf das ESTP beschränken, während in Münster noch einige andere Angebote existieren (Anamneseurse, Thoraxtrainer, Mediothek) (6, 7). Hinzuweisen ist auch auf den jährlichen Gesamtkostenbetrag des Münsteraner Modellversuchs in Münster, der sich auf ca. 330000 DM belief. Diese Mittel stehen dem Würzburger AK/Kommission nicht zur Verfügung, dennoch bleibt die dringende Notwendigkeit bestehen, daß das Bundesland Bayern weitere Schritte unterstützt. Bisher wird die gesamte Arbeit in ehrenamtlicher Tätigkeit geleistet, an Kosten fallen lediglich Sachkosten für Post und Informationsmaterialien an. Dies ist natürlich auf Dauer gesehen, wenn dieses Projekt in das Studium fest integriert wird, nicht mehr durchführbar. Deshalb ist mindestens eine Stelle für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter zu fordern, der dann für die Planung, Organisation und

Kontakterhaltung zu den außeruniversitären Krankenhäusern zuständig ist.

Bis dahin wird sicherlich noch viel Wasser den Main hinunterfließen.

Danksagung:

Unser Dank gilt den mitarbeitenden Professoren in der Kommission, Prof. Wilms, Prof. Böning, Prof. Caffier, P.D. Imhoff, Prof. Wernze, sowie allen Chefarzten der teilnehmenden Kliniken, ohne deren Einsatz dieser "Würzburger Modellversuch" nicht möglich gewesen wäre.

Literatur:

- (1) **Modellversuchsgruppe an der Medizinischen Fakultät der Westf. Wilhelms-Universität Münster, (1986)** Modellversuch Intensivierung des Praxisbezugs der ärztlichen Ausbildung - Endbericht: S. 14.
- (2) **Ebd.**, S. 4.
- (3) **Ebd.**, S. 3.
- (4) **Ebd.**, S. 31, Zeile 18-27.
- (5) **Ebd.**, S. 73, Zeile 22-25.
- (6) **Ebd.**, S. 4.
- (7) **Kliesch, Sabine (1990):** Medizin in Münster. Medizinische Ausbildung, Jg. 7, Sonderheft Juni 1990, S. 45-49.

Martin Kleimann, Marion Gimmler,
für den Arbeitskreis Münsteraner Modell
Fachschaftsvertretung Medizin
Josef-Schneider-Str. 2
Bau 11
8700 Würzburg

BUCHBESPRECHUNGEN

Wilhelm Rimpau, Herdecke

Hendrik van den Bussche: Im Dienste der "Volksgemeinschaft" - Studienreform im Nationalsozialismus am Beispiel der ärztlichen Ausbildung. Hamburger Beiträge zur Wissenschaftsgeschichte im Auftrag der Universität Hamburg. Herausgegeben von E. Krause, G. Otto, W. Walter. Band 4. Berlin, Hamburg: Dietrich Reimer Verlag. Brosch. 1989. 261 Seiten. Preis DM 48,-

56 Jahre nach der Machtergreifung des nationalsozialistischen Systems in Deutschland liegt jetzt erstmals eine umfangreiche wissenschaftliche Studie vor, die die ärztliche Ausbildung im Nationalsozialismus zum Gegenstand hat. Zur sogenannten "Medizin im Nationalsozialismus" gibt es seit dem Gesundheitstag 1980 eine breite öffentliche Diskussion und eine Fülle hervorragender Studien und Veröffentlichungen. Schließlich befaßte sich auch der Deutsche Ärztetag 1989 in Berlin erstmals ausführlich mit diesem Thema und veranstaltete ein eigenes Symposium und eine Ausstellung (s. "Der Wert des Menschen, Medizin in Deutschland 1918 - 1945", Edition Hentrich, Berlin 1989).

Die veröffentlichten Protokolle des Nürnberger Ärzte-Prozesses 1948 durch F. Mielke und A. Mitscherlich hatten eine tiefe Wunde aufgedeckt, und die wechselvolle Geschichte der Veröffentlichung ihres Buches kennzeichnet auch Verdrängungsmechanismen und Verschleierung seitens der Ärzteschaft. Beliebt war der Rückzug auf das Argument, die eben in den Nürnberger Prozessen 300 benannten Ärzte waren Verbrecher in einem im übrigen bruchlos dem hippokratischen Berufs-Ethos verpflichteten Gesundheitssystem.

Inzwischen kann hinlänglich dokumentiert werden, daß 12 Jahre Nationalsozialismus nicht losgelöst betrachtet werden können von den Jahrzehnten, die ihnen vorausgingen. Es ist aufgezeigt worden, daß ärztliches Denken und Handeln und seine wissenschaftliche Verbrämung in den Jahren 1933 - 1945 eingebunden und abhängig war von ihr vorausgehenden Entwicklungen etwa im Sozialdarwinismus materialistischer, naturwissenschaftlich orientierter Medizin und diffuser Naturheilkunde.

Die Wirkung der jüngeren deutschen Medizingeschichte auf unsere heutige Praxis, die ihr zugrunde liegende wissenschaftliche Entwicklung und der Einfluß auf jetzt diskutierte Reformansätze sind nur wenig beleuchtet und selten in Einzelaspekten wissenschaftlich aufgearbeitet.

Bislang fehlte eine Darstellung der ärztlichen Ausbildung in den Jahren 1933 - 1945. Allein eine Münchener Dissertation von 1978 von J. Mersmann analysiert medizinische Studien- und Prüfungsordnungen.

Hendrik van den Bussche untersucht und dokumentiert erstmals Ziele, Strategien und Folgen nationalsozialistischer Einflußnahme auf die medizinische Ausbildung. Auf 261 Seiten und in Rückgriff auf 17 Archive sowie mit Unterstützung vieler Wissenschaftler und Zeitzeugen wird die Arbeit übersichtlich gegliedert mit zahlreichen Tabellen, Abbildungen, Anmerkungen und Registerteil vorgelegt.

Der Leser findet zunächst seine Erwartung darin bestätigt, wie der nationalsozialistische Machtapparat medizinische Fakultäten und Universitäten funktionalisiert, zunächst Zulassungsordnungen, Studiengänge und Prüfungsanforderungen in seinem Sinne umwandelt, schließlich das Studium verkürzt und 1939 durch eine einheitliche Studienordnung und Ablösung der bis dahin geltenden Prüfungsordnung für Ärzte in eine nunmehrige Bestallungsordnung für Ärzte direkt auf die quantitativen und qualitativen Bedürfnisse eines kriegsvorbereitenden Staates ausrichtet.

Der Leser wird überrascht über die Vielzahl neuer komplizierter bürokratische Strukturen, die das NS-System als polykratische Machtstruktur deutlich macht und keineswegs kennzeichnet als autoritäre, klare, einfache Entscheidungsstruktur. Ein wechselndes Geflecht von konkurrierenden und sich bekämpfenden Institutionen auf Reichsebene war weniger der Träger der NS-"Revolution", als vielmehr lokale Aktivitäten mit Einschüchterung, Tötlichkeiten und Berufsverboten jüdischer und vermeintlich politisch unzuverlässiger Hochschullehrer. Gegen jüdische und linke Studierende, aber auch Studentinnen, setzte eine Diskriminierungswelle ein. Nicht nur Parteimitglieder und -sympathisanten in Rektoraten und Hochschulverwaltungen, sondern auch konservative und "national" gesinnte Lehrkörpermitglieder waren Träger der "Gleichschaltung". Zunächst nahmen Standesvertreter, vor allem der Reichsärztführer Gerhard Wagner, vermittelt über den Einsatz von "Hochschulkommissionen der NSDAP", Einfluß auf Berufungsverfahren und Fakultätsentscheidungen und bildeten ein umfassendes Reformkonzept für das Medizinstudium. Inhaltlich und personell waren die medizinischen Fakultäten und die Mediziner-ausbildung zum wichtigsten Exerzierfeld der NSDAP-Hochschulpolitik geworden. Die zentrale

Ministerialbürokratie in Berlin, vor allem das Reichsinnenministerium, blieb jedoch federführend in der Durchsetzung nationalsozialistischer Zielvorstellungen im staatlich reglementierten Gesundheitswesen.

Inhaltlich wurde der Wandel und die Militarisierung des Lehrangebotes spürbar durch Einführung "neuer" Fächer: Eugenik, Anthropologie, Rassenhygiene, Leistungs- und Wehrmedizin, Naturheilkunde, Luftfahrtmedizin und Kampfgaskunde; sie hatten Vorläufer und Protagonisten schon in der Weimarer Zeit, fanden aber einen sprunghaften Anstieg in der Zahl entsprechender Seminare und Vorlesungen. Es galt eine "überzeitliche" Wissenschaft eines liberalistischen Zeitalters "unserer Weltanschauung" zu unterwerfen und damit zu überwinden.

Das "ursprüngliche Erlebnis der Ganzheit und Einheit" zeichnet den Nationalsozialismus aus.

Begleitet war der Lehrbetrieb der Fakultäten durch Arbeitsdienst, Arbeitsgemeinschaften, Fabrik- und Landdienste sowie Pflichtsport. Vor allem die Fachschaften realisierten in den Fachgruppenarbeiten "ein Stück Studienreform", indem sie spezielle nationalsozialistische Programme aufgriffen und auch "wissenschaftliche" Hilfsdienste für die neue deutsche Volksgesundheit leisteten, die damit "praktische völkische Bedeutung" bekam.

Mit Kriegsbeginn 1939 und vor allem nach den Kriegseinwirkungen ab 1943 auf die medizinischen Fakultäten gingen bis dahin ansatzweise realisierte Konzepte der medizinischen Ausbildung im Strudel der deutlich werdenden Bedarfslage nach Ärzten unter. An der Charité wurden 1945 bei einzelnen Prüfungsterminen bis

zu 100 Kandidaten geprüft und approbiert. Das war nur das letzte symptomatische Ereignis in einer Medizinerbildung, der in 13 Jahren Zug um Zug die Qualitätsstandards verlorengegangen waren.

Zu Beginn der "Bewegung" hatte der Kampf gegen die Spezialisierung und die "Ärztenschwemme" gestanden. Der Differenzierungsprozeß in der Medizin fand jedoch unter dem Nationalsozialismus vor allem in der Stärkung der Fächer Neurologie (im Verhältnis zur Psychiatrie), Orthopädie (im Verhältnis zur Chirurgie), Rassenhygiene (im Verhältnis zur Hygiene und insbesondere Sozialhygiene) und Naturheilkunde (im Verhältnis zur "Schulmedizin" insgesamt) statt.

Als Neurologe bittet der Rezensent um Verständnis, wenn im folgenden kurz zum Problem der Neurologie referiert wird:

Die seit Anfang des Jahrhunderts dokumentierten Bemühungen der Neurologen um Anerkennung ihrer Arbeit in einem eigenständigen Fach finden auch im Nationalsozialismus keine etablierten Vertreter. Hier werden in das vorherige Jahrhundert reichende Denkansätze wirksam, wenn etwa De Crinis sich als Vertreter einer "naturwissenschaftlichen", anatomisch begründeten Psychiatrie - jetzt als Referent für Fragen der Medizinischen Ausbildung im RMWEV - gegen die Verselbständigung der Neurologie ausspricht. Seit Dezember 1942 wird Neurologie zusammen

mit Psychiatrie geprüft. Aber die Subordination der Neurologie unter die Psychiatrie erhält ihren funktionalen Sinn aus dem nationalsozialistischen psychiatrischen "Fortschrittskonzept", dem zehntausende Kranke in den Maßnahmen der Euthanasie zum Opfer fielen. Neurologie war zur Hilfswissenschaft geworden, die die wissenschaftliche Präzision der erbbiologischen Diagnostik mehren helfen sollte.

Den Schluß der Studie bildet ein Kapitel über die Medizinerbildung in den ersten Nachkriegsjahren. Die Frage, was aus der Geschichte "gelernt" wurde, bleibt dezidiert offen, aber einige Untersuchungen zur Auseinandersetzung um die Zulassung zum Medizinstudium sind lesenswert. Die Entnazifizierung hatte sich als Fehlschlag herausgestellt. Bereits 1947 war der alte Lehrkörper nahezu vollständig wieder im Amt.

Ein Vergleich der heutigen Kritik am "Medizinerbetrieb" mit der der 30er Jahre zeigt eine deutliche Parallelität. Die "Entseelung" der Heilkunde, die Überspezialisierung, Technisierung und Kommerzialisierung der Medizin, Ganzheitsverlust und Bürokratisierung werden heute mit ähnlichen Argumentationsmustern beklagt und kritisiert wie damals. Können wir risikolos diese Parallelität weiterhin schlicht nicht zur Kenntnis nehmen und uns "fortschrittlich" wähnen? Nein, nicht nach Vorlage dieser Studie von van den Bussche. Für eine zukünftige Reform der ärztlichen Ausbildung gilt es, noch viel aus ihrer Geschichte zu lernen.

Dr. med. Wilhelm Rimpau
Neurologische Klinik der Universität Witten-Herdecke
Gemeinnütziges Gemeinschaftskrankenhaus
Beckweg 4
D 5804 Herdecke

Thomas Deitmer, Münster

H.G. Boenninghaus: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde für Medizinstudenten. 8. Auflage 1990, 517 Seiten DM 34,80 Springer Verlag Berlin Heidelberg New York

Das vorliegende Taschenbuch "Hals-Nasen-Ohrenheilkunde für Medizinstudenten" von Prof. Boenninghaus weist jetzt bereits in der 8. Auflage seine Beliebtheit und den Nutzen nach. Neben anderen Lehrbüchern der HNO-Heilkunde vergleichbaren Umfangs ist es das älteste, welches sich auch unter speziellem Bezug auf den Gegenstandskatalog auch ausdrücklich an Medizinstudenten richtet. Es ist seit der 1. Auflage wesentlich erweitert und überarbeitet worden und hat inzwischen auch einen kleinen Atlasteil mit qualitativ hochwertigem und didaktisch guten Farbaufnahmen. Dieses ist sehr wertvoll, da gerade in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde viele Diagnosen über den Aspekt gestellt werden müssen, um sich nicht in apparativen und labortechnischen Untersuchungen zu verfangen. Im Buch werden physiologische und pathophysiologische Grundlagen wiederholt, und es werden die Techniken der Anamnese und der fachtypischen Untersuchungen klar dargelegt. In diesen Abschnitten ist der Text ausformuliert und läßt sich fortlaufend gut lesen. Die Strukturierung ist durch Absätze

und Fettdruckhervorhebungen sehr gut erkennbar. In den Abschnitten eigentlicher Krankheitslehre ist der Text stichwortartig formuliert und bringt für jedes Krankheitsbild über Genese, Symptomatik, Diagnose und Therapie übersichtlich alle Aspekte. Neben dem Atlasteil ist auch das gesamte Buch mit insgesamt 161 didaktisch wertvollen Zeichnungen illustriert. Das Buch bezieht sich auf den Gegenstandskatalog für das Medizinstudium, der darin nochmals abgedruckt ist. Es sind ebenfalls 320 Prüfungsfragen nach Art der schriftlichen Examina incl. Lösungen vorhanden. Wichtig und praktikabel ist, daß zu jeder Aufgabe auch die Seite des Buches genannt wird, in der der Gegenstand der Aufgabe besprochen wird. So lassen sich bei Durchsicht der Fragen Wissenslücken gut erkennen und füllen. Neben diesem engen Bezug auf den Gegenstandskatalog hat das Buch auch für praktisch klinisch Tätige einen solchen Wert, daß es in etlichen Kitteltaschen zu finden ist. Durch eine repräsentative Literaturlauswahl weiterführender Werke ist ein Schlüssel für tiefgreifendere Beschäftigung mit dem Stoff gegeben.

Das Buch, lange Zeit alleiniges Standardwerk für den studentischen Unterricht, ist weiterhin für diesen Zweck wie auch für die orientierende klinische Arbeit sehr zu empfehlen.

Priv.-Doz. Dr. Thomas Deitmer
Univ.-HNO-Klinik
Kardinal-von-Galen-Ring 10
D 4400 Münster

Joachim R. Pfefferkorn, Münster

G.-A. von Harnack, G. Heimann (Hrsg.): Kinderheilkunde. 8., neubearbeitete Auflage 1990. 229 Abb., 21 Tab., 493 Seiten, DM 48,00. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.

Seit der 1. Auflage dieses Buches vor 22 Jahren haben sich in der Kinderheilkunde zahlreiche Subspezialitäten etabliert. Es ist ein Verdienst der Pädiater, daß dabei die Kinderheilkunde nicht in verschiedene Disziplinen auseinandergebrochen ist, sondern daß weiterhin die Pädiatrie als ein Ganzes gesehen wird. Wenn nun ein Lehrbuch das Grundwissen der Kinderheilkunde in der ganzen Breite des Faches dem Studenten vermitteln soll, so kann dieses heute nicht mehr das Werk eines Autors sein. Die einzelnen Kapitel, teilweise sogar Unterkapitel wurden in die Hände von insgesamt 28 Autoren gelegt. Bemerkenswert erscheint, daß ein Drittel der Mitautoren erstmals an dieser 8. Auflage beteiligt sind und somit die Gestaltung des Buches zunehmend von einer neuen Wissenschaftler- und Ärztegeneration getragen wird.

Besondere Mühe wurde darauf verwandt, in jedem Kapitel die wesentlichen Grundlagen klar und kurz darzustellen und mit verständlichen Beispielen zu erläutern. Es ist erstaunlich, wie gut es den einzelnen Autoren gelungen ist, trotz der Beschränkung auf wenige Seiten alle wesentlichen Erkrankungen des Kindesalters in einen übersichtlichen Zusammenhang zu stellen. Dabei kann dieses Buch dem Interessierten viele Denkanstöße geben. Zur Beantwortung spezieller Fragen müssen dann allerdings umfangreichere Werke zu Rate gezogen werden.

Beim Lesen des Buches fällt wohlthuend auf, daß es gelungen ist, trotz der Vielzahl der beteiligten

Autoren ein einheitliches Gesamtbild zu erzielen. Die Kapitel sind übersichtlich gegliedert und zweispaltig gedruckt. In der konsequent einheitlichen Textgliederung und Gestaltung des Aufbaus und der Abbildungen zeigt sich die erfolgreich führende Hand der beiden Herausgeber. Dadurch wird das schnelle Nachlesen kurzer Abschnitte erleichtert. Viele klare Schemazeichnungen, die zum Teil farbig unterlegt sind, sowie verschiedene Schwarz-Weiß-Abbildungen mit Grautönen erleichtern das Verständnis und heben wichtige Befunde hervor. Auf 16 Farbfotos werden die typischen Hautbefunde der wichtigsten Kinderkrankheiten buchstäblich vor Augen geführt.

Pädiatrischem Brauch folgend beginnt das Buch mit einer Einführung in Wachstum, Entwicklung und Reife. Gerade die Tatsache der körperlichen Entwicklung unterscheidet ja die Kinderheilkunde von allen anderen Fachdisziplinen. Logisch anschließend werden im folgenden Kapitel Wachstumsstörungen behandelt. Nach der kurzen, aber erstaunlich umfassenden Darstellung der genetisch bedingten und vorgeburtlichen Schäden werden die wichtigsten Befunde beim Frühgeborenen und Neugeborenen behandelt. Dazu gehört auch die ausführliche Darstellung der Notfallversorgung des Neugeborenen, welche aufgrund ihrer Bedeutung relativ viel Platz einnimmt. Nach der Darstellung der Säuglingsernährung folgen die Stoffwechselstörungen, unter denen sich viele rezessiv vererbte Erkrankungen des Kindesalters finden. Die Erkrankungen der endokrinen Drüsen betreffen nicht nur die Steuerung durch Hypothalamus und Hypophyse, sondern auch Schilddrüsenerkrankungen, das Parathormon, die Nebennierenhormone und die

Gonaden mit ihren Auswirkungen auf die Pubertät.

Im Kapitel über Infektionskrankheiten wird zuerst eine Einführung in Epidemiologie und Prophylaxe gegeben, die dem Studenten die notwendigen Voraussetzungen zum Verständnis der folgenden Schilderung der einzelnen Krankheiten und des Impfkalenders bietet. Außer den typischen Kinderkrankheiten werden auch die Tuberkulose und die Lues connata gebührend behandelt. Es ist charakteristisch für ein gutes Lehrbuch der Kinderheilkunde, daß die Infektionskrankheiten mit Abstand das längste Kapitel des Buches beanspruchen.

Es folgen die Erkrankungen des Immunsystems, des Blutes, der blutbildenden Organe sowie bösartige Tumoren. Auf die Grundlagen der klinischen Onkologie wird in diesem Zusammenhang ebenfalls hingewiesen. Das Kapitel über Herz- und Kreislaufkrankungen betont besonders die verschiedenen Methoden kardiologischer Diagnostik. Ohren, Nase und Rachen werden zusammen mit Erkrankungen der Atmungsorgane behandelt. Unter den Affektionen des Tracheobronchialbaumes werden auch Mukoviszidose und Asthma bronchiale ausführlich dargestellt. Die Erkrankungen des Intestinaltraktes und die der Nieren und ableitenden Harnwege sowie äußeren Geschlechtsorgane werden umfassend gewürdigt. Neben den Skelettdysplasien werden die Osteomyelitis und Knochentumoren besprochen. Es folgen die

wichtigsten pädiatrischen Hauterkrankungen und schließlich die Erkrankungen des Nervensystems. Die Sozialpädiatrie wird ebenso wie die psychischen Störungen bei Kindern und Jugendlichen mit ihren unterschiedlichen Faktoren der Pathogenese, ihrem Verlauf und der Diagnostik und Therapie dargelegt. Ein kurzes Kapitel umfaßt Unfälle und akzidentelle Vergiftungen im Kindesalter, neu hinzugekommen ist das Kapitel über Kinderkrankheiten in Ländern der Dritten Welt, wobei Unterernährung und tropische Infektionskrankheiten besondere Beachtung verdienen. Das Buch schließt mit einer sehr kurzen Abhandlung über die Prinzipien der Arzneimitteltherapie beim Kind, ohne den Anspruch zu erheben, damit ein vollständiges Kompendium der medikamentösen Therapie im Kindesalter geben zu wollen. Wer einmal tiefer in die vorliegende Materie eingedrungen ist, wird immer wieder begeistert von der kurzen, knappen und übersichtlichen Darstellung auch sehr komplexer Zusammenhänge. Dadurch wird der Leser nicht überfordert, sondern kann sich über die geschilderten Krankheitsbilder gut informieren. Wer als Student nach diesem Buch Kinderheilkunde gelernt hat, besitzt ein umfassendes pädiatrisches Allgemeinwissen, ohne durch Kleingedrucktes den Überblick zu verlieren.

Gleichermaßen eignet sich das Buch für all jene, die in anderen Disziplinen arbeiten, aber mit pädiatrischen Krankheitsbildern konfrontiert werden und sich über diese kurz und verständlich informieren wollen.

Prof. Dr. med. Joachim R. Pfefferkorn
Univ.-Kinderklinik
Albert-Schweitzer-Straße 33
D 4400 Münster

NEUERSCHEINUNGEN (TEIL 4)

Reinhard Lohöfner, Frankfurt a.M.

Der vierte Teil der Übersicht über die Neuerscheinungen zur ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung umfaßt überwiegend die seit dem Herbst 1989 erschienenen Arbeiten. Ich danke Herrn Dr. Schagen für die hervorragende Literaturdokumentation aus dem Archiv und der Datenbank der Forschungsstelle Zeitgeschichte im Institut für Geschichte der Medizin der Freien Universität Berlin. Herrn Dr. Wilm, Institut für Allgemeinmedizin der Universität Frankfurt, danke ich für Hinweise zur Allgemeinmedizin. Erneut darf ich darum bitten, bislang noch nicht erwähnte Literatur mitzuteilen.

Bücher

1. **Arbeitskreis Medizinerbildung der Robert-Bosch-Stiftung:** Das Arztbild der Zukunft. Analysen künftiger Anforderungen an den Arzt, Konsequenzen für die Ausbildung und Wege zu ihrer Reform. Gerlingen 1989
2. **Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.):** Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990
3. **Brauer, H.-P., F.F. Stobrawa:** Approbationsordnung für Ärzte, Bundesärzteordnung. Köln 1989
4. **Fleischer, G.:** Dia-Vorträge. Planung, Gestaltung, Durchführung. 2. Aufl. Stuttgart 1989
5. **Gourmelon, A., M. Mayer, Th. Mayer:** Mündliche Prüfungen. Ein Ratgeber zur Vorbereitung im Medizinstudium. Stuttgart New York 1990
6. **Hoppe, J.D. (Hrsg.):** Arzt im Praktikum und Praktisches Jahr. Stuttgart New York 1990
7. **Raven, U.:** Professionelle Sozialisation und Moralentwicklung. Zum Berufsethos von Medizinern. Wiesbaden 1989
8. **Rottmann, F., A. Bunnemann (Hrsg.):** Der Weg zum Medizinstudium. Freiburg 1989
9. **Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.):** 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989
10. **Studel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.):** Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung. 4. Aufl., Stuttgart 1989
2. **Bauer, T.M., K. Busam, S. Fetscher:** Medizinstudium der 90er Jahre: Geht es bei uns ohne 'Perestroika'? In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, C-190-92
3. **Behrendt, J.-V., V. Kahl:** Qualifikationsangebote aus den Bereichen Gesundheitsförderung, Gesundheitserziehung, Gesundheitsbildung und Public Health - eine Erhebung an bundesdeutschen Hochschulen. In: Prävention 1990, 111999, S. 45-48
4. **Besel, K.:** Veränderte Zielsetzungen in der medizinischen Grundausbildung aus dem Blickwinkel der Allgemeinmedizin. In: Allgemeinmedizin 1988, 1117, XLVII-LI
5. **Beske, F., F.-M. Neumann:** Universitäre Ausbildungskapazitäten für den Studiengang Medizin unter Qualitätsgesichtspunkten. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. C-2267-70
Bir: Wanted: German doctors. Jungärzte in Großbritannien. In: Uni-Berufswahl Magazin 1990, 1114 (Heft 1), S. 28-31
6. **Bleker, J.:** Medical students - to the bed-side or to the laboratory? The emergence of laboratory-training in German medical education 1870 - 1900. In: Clio Medica 1987/88, 2111, S. 35-46
7. **Bloom, S.W., E.J. Speedling:** The education of physicians: training for what? In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 107-28
8. **Bogdan, Chr.:** Medizinerbildung in England. In: Medizin Mensch Gesellschaft 1989, 1114, S. 277-84
9. **Bollag, U.:** Evaluation im Wahlstudienjahr: eine Pilotstudie. In: Meducs 1989, 2, S. 40-43

Zeitschriften-/Buchbeiträge

1. **Antonovsky, A.:** Die salutogenetische Perspektive: Zu einer neuen Sicht von Gesundheit und Krankheit. In: Meducs 1989, 2, S. 51-57
10. **Bollag, U.:** Von meinem Zweifel am medizinischen Ausbildungsritual zur kritischen Auseinandersetzung mit der Medizin und ihrer Lehre. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwi-

- schen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 129-44
11. **Bollag, U.:** Klinische Ausbildung in der Hausarztpraxis. In: *Meducs* 1990, 3, S. 4-12
 12. **Brettel, H.-F.:** Das Auswahlgespräch bei der Zulassung zum Medizinstudium. In: Steudel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.): *Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung*. 4. Aufl., Stuttgart 1989, S. 8-9
 13. **Brettel, H.-F.:** Medizin als Zweitstudium. In: Steudel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.): *Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung*. 4. Aufl., Stuttgart 1989, S. 10-11
 14. **Brettel, H.-F.:** Studienplatzwechsel. In: Steudel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.): *Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung*. 4. Aufl., Stuttgart 1989, S. 34-36
 15. **Brosig, B.:** Brinkmann's Erben: Zur Lage der Mediziner-Ausbildung in Deutschland. Ein Erfahrungsbericht. In: *Psychosozial* 1989, 1112, S. 107-12
 16. **Buchborn, E.:** Was ist ein Internist? In: *Münch. Med. Wschr.* 1990, 11132, S. 250-55
 17. **Bunnemann, A.:** Das Bewerbungsverfahren. In: Rottmann, F., A. Bunnemann (Hrsg.): *Der Weg zum Medizinstudium*. Freiburg 1989, S. 11-46
 18. **Burkart, G.:** 15. "Dekan-Symposion" in München: Ein neuer Ansatz ist nötig. *Allgemeinmedizin in Lehre und Forschung*. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1989, 86, S. C-2117-18
 19. **Butenhoff, G.:** Qualität beginnt bei der Ausbildung der Lehrkräfte. Jubiläumsveranstaltung der Grundstudienrichtung *Medizinpädagogik*. In: *Humanitas* 1988, 24, S. 13
 20. **Clade, H.:** CDU denkt über die ärztliche Ausbildung nach. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1990, 87, S. B-1561-62
 21. **Clyman, St.:** Computer based medical examinations. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): *Computer in der Ärzteausbildung*. München Wien 1990, S. 71-84
 22. **Deppeler, R.:** Mediziner Ausbildung im Zerrspiegel. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): *'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis*. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 95-106
 23. **Deutscher Ärztetag 1990:** Entschliefungen zum Tagesordnungspunkt V: Ausbildung zum Arzt, Weiterbildung in Allgemeinmedizin, Prävention, Intensivierung der Fortbildung und angemessene Vergütung. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1990, 87, S. 1323-32
 24. **Ebell, G.:** Mittelbau - ein Berufsbild? In: *Meducs* 1989, 2, S. 8-9
 25. **Egger, C.M.:** Die Bibliotheksverhältnisse in den öffentlichen Spitälern des Kantons Bern und der am klinischen Unterricht der Berner Fakultät beteiligten Spitäler. In: *Meducs* 1989, 2, S. 77-81
 26. **Ehrhardt, K.:** Mikro- und Makrophotographie in der Neurochirurgie. In: *photomed* 1990, 3, S. 19-30 (Teil 1), 93-102 (Teil 2)
 27. **Ferber, Ch. v.:** Hat die Medizinsoziologie eine Chance? In: *Soziale Welt* 1989, 40, S. 269-82
 28. **Fuchs, U.:** Computerausbildung in der Gynäkologie. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): *Computer in der Ärzteausbildung*. München Wien 1990, S. 99-112
 29. **Gaffga, M.:** Als Assistenzarzt nach Frankreich. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1989, 86, C-1903-04
 30. **Gebert, G., K. Voigtmann:** Entscheidend ist, was die (M.c.-)Prüfungen leisten. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1990, 87, S. B-1679-84
 31. **Germiquet, F., F. Bandhauser, D. Utiger:** AGRUBU oder Berner Medizinstudentinnen evaluieren ihr Unterrichtssystem. In: *Meducs* 1989, 2, S. 84-85
 32. **Gross, R.:** Künstliche Intelligenz und ärztliches Handeln. In: *Dtsch. Ärztebl.* 1989, 86, S. C-675-77
 33. **Guilbert, J.-J.:** Le futur de la formation médicale en Suisse: un souffle d'espoir de deux cotes de la Sarine. In: *Meducs* 1989, 2, S. 92-95
 34. **Gutmann, J.:** Stationen flexibel planen. *Ärztliche Weiterbildung*. In: *Uni-Berufswahlmagazin* 1989, 13 (Heft 9), S. 12.16
 35. **Gutmann, J.:** Gesunde Alternativen. Ausweichmöglichkeiten für Mediziner. In: *UNI-Berufswahlmagazin* 1990, 14 (Heft 3), S. 6-8
 36. **Habeck, D.:** The Surplus of physicians in the Federal Republic of Germany and the problems in their future. In: *Hacettepe medical journal* 1989, 22, p. 77-81
 37. **Hammerschlag, L.:** Die Ärztin/der Arzt im Praktikum. In: Hoppe, J.D. (Hrsg.): *Arzt im Praktikum und Praktisches Jahr*. Stuttgart New York 1990, S. 41-90
 38. **Hartmann, F.:** Was ist an der Sozialmedizin sozial? In: *Medizin Mensch Gesellschaft* 1989, 14, S. 258-65
 39. **Hasman, A.:** Use of authoring systems for constructing medical teachware. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): *Computer in der Ärzteausbildung*. München Wien 1990, S. 147-64

40. Häussler, S.: Vor einem neuen Zeitalter. Die medizinische Ausbildung von heute - für den Menschen von morgen? In: Internationale Allgemeinmedizin und Hochschule 1988, 19, S. 1439-42
41. Heim, E., M. Thommen: Curriculum Psychosoziale Medizin - Entwicklung und Evaluation. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 187-206
42. Hinrichsen, K. V.: Die Stunde der Fakultäten. Ein Weg zu neuen Ausbildungsformen und neuen Studieninhalten. In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, S. C-1145-47
43. Hoppe, J.-D.: Vorgeschichte der Praxisphase in der Ausbildung zum Arzt. In: Hoppe, J.D. (Hrsg.): Arzt im Praktikum und Praktisches Jahr. Stuttgart New York 1990, S. 1-11
44. Hund, D.: Photographie in der Medizin - Perspektiven. Teil 1: Von den Anfängen bis zur Gegenwart. In: photomed 1990, 3, S. 31-36
45. Hund, D.: Photographie in der Medizin - Perspektiven. Teil 2: Gegenwart und Zukunft. In: photomed 1990, 3, S. 103-10
46. Kaiser, W.: Theorie und Praxis in der Boerhaave-Ära und in nachboerhaavianischen Ausbildungssystemen an deutschen Hochschulen des 18. Jahrhunderts. In: Clio Medica 1987/88, 21, S.71-94
47. Kanzow, U.: Streit um den AiP: Lamentieren ist kein Ausweg. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. C-661-662
48. Kanzow, U.: Kampf um Marktanteile gefährdet die Weiterbildung. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. C-1141-44
49. Kanzow, U.: Einführung in die medizinisch-klinische Tätigkeit am Krankenhaus. In: Hoppe, J.D. (Hrsg.): Arzt im Praktikum und Praktisches Jahr. Stuttgart New York 1990, S. 91-136
50. Kersken-Nülens, U., H.-G. Nülens: Zulassung. In: Steudel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.): Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung. 4. Aufl., Stuttgart 1989, S. 1-8, 12-22
51. Kielhorn, R.: Allgemeinmedizin - eine Integral- und Beziehungsmedizin? In: Berl. Ärztebl. 1990, 27 (Heft 3), S. 11-16
52. Klar, R.: Verfügbare Software für die Ärzteausbildung. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 51-70
53. König, P.: Assistenzarzt in England. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. C-210-11
54. König, P., A. Heinze: Als AiP nach England. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. C-1477-78, C-1776
55. Kohnen, N.: Ethnomedizin in der Bundesrepublik Deutschland. In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, S. C-17-21
56. Laaser, U., P. Wolter: Das Gesundheitswissenschaftliche Graduiertenstudium an der Universität Bielefeld im Rahmen vergleichbarer Bestrebungen. In: Sozial und Präventivmedizin 1989, 34, S. 223-26
57. Lazzer, D. de: Der Test. In: Rottmann, F., A. Bunnemann (Hrsg.): Der Weg zum Medizinstudium. Freiburg 1989, S. 47-87
58. Lengyel, E.: Medizinstudium. In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, S. C-237
59. Lischka, M.: Zur Bedeutung des IAE für die Studienreformdiskussion in Österreich. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 161-70
60. Lohölter, R.: Prüfungen im Medizinstudium. In: Steudel, W.-I., F.-R. Golling (Hrsg.): Medizinstudium und ärztliche Weiterbildung. 4. Aufl., Stuttgart 1989, S. 36-65, 80-86
61. Lohölter, R.: Die Reform des Medizinstudiums in den Vereinigten Staaten. In: Med. Welt 1989, 40, S. 1441-45
62. Lohölter, R.: Gegenwärtige Entwicklungen in der ärztlichen Ausbildung in den USA. In: Medizin Mensch Gesellschaft 1990, 15, S. 57-63
63. Luban-Plozza, B.: Die Ascona-Brücken zwischen Balint- und Monte Verità-Gruppen. In: Meducs 1989, 2, S. 10
64. Luban-Plozza, B.: 20 Jahre Balint-Gruppen für Studierende: eine Möglichkeit praxisbezogener Trainings. In: Meducs 1989, 2, S. 69-71
65. Lutz-Beck D.: Teachers of the year 1990: Verleihung des Ehrentitels der Berner MedizinstudentInnen. In: Meducs 1989, 2, S. 85-86
66. Mandl, H.: Lernen mit Computern aus pädagogisch-psychologischer Sicht. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 85-94
67. Martin, J.: Adapter l'éducation médicale pour mieux répondre aux besoins des patients et de la société. In: Meducs 1990, 3, S. 19-22

68. Meyer, B.: Medizinische Ausbildung 1933 in Deutschland - die Haltung der Antifaschisten. In: Z. ärztl. Fortb. 1989, 83, S. 375-79
69. Michaelis, J.: Medizinische Informatik im Unterricht für Medizinstudenten. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 195-208
70. Miller, R.A.: Knowledge-based systems in medical education. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 175-86
71. Moer, J.R.: Computerunterstützter Unterricht in Kanada und den USA. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 31-50
72. Müller, E.: Feudalherrschaft in Berliner Krankenhäusern. Folgen befristeter Verträge im Rahmen der Weiterbildung. In: Berl. Ärzte 1990, 27 (Heft 3), S. 36-40
73. Mumenthaler, M.: Rolle der Fakultäten in der Weiterbildung des Arztes. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 207-14
74. Mumenthaler, M., K. Karbowski: Förderung didaktischer Qualitäten von Kongressreferaten. In: Meducs 1989, 2, S. 75-76
75. NN: Medizinische Praxis anderswo. Famulaturen im Ausland. In: Uni-Berufswahlmagazin 1989, 13, (Heft 12), S. 24-27
76. NN: Gedränge beim Erstestieg. Assistenzärzte. In: Uni-Berufswahlmagazin 1989, 13 (Heft 3), S. 3-4
77. Nippert, R.P.: Medizinische Soziologie und Gesundheitssystemforschung. In: Medizin Mensch Gesellschaft 1989, 14, S. 265-77
78. Olbing, H.: Computerausbildung in der Pädiatrie. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 113-22
79. Pahle, M., G. Kochhan, M. Körner: Die optische Gliederung eines Dia-Vortrages. In: photomed 1990, 3, S. 177-84
80. Pauli, H.G.: Skizze für ein Pilotprojekt in ärztlicher Ausbildung im europäischdeutschsprachigen Raum. In: Meducs 1989, 2, S. 105-12
81. Pidoux, Ph.: La formation postgraduée au carrefour de la politique de l'enseignement et de la politique de la santé. In: Meducs 1989, 2, S. 26-28
82. Podgorska-Klawe, Z.: Organisatorische Probleme in der medizinischen Ausbildung - Warschau im Jahre 1945. In: Z. ärztl. Fortb. 1989, 83, S.367-69
83. Preuaker, U.K.: Das Praktische Jahr. In: Hoppe, J.D. (Hrsg.): Arzt im Praktikum und Praktisches Jahr. Stuttgart New York 1990, S. 13-40
84. Renschler, H.E.: Die Unterstützung der Medizinausbildung durch EDV. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 1-30
85. Renschler, H.E.: Diagnose per Knopfdruck: Wird die Arztpraxis zum Datenmagazin? In: Ärztliche Praxis 1990, XLI, S. 1648-51
86. Renschler, H.E.: Je schlechter die Ausbildung, desto voller die Hörsäle. In: Ärztliche Praxis 1989, XLI, S. 2835-37
87. Renschler, H.E.: Qualität der ärztlichen Berufsausübung und Kompetenz in der Wiederholungsprüfung. In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, S. C-990-94
88. Ringli, W.: Der Magglingerkurs - eine Fortbildung für die Lehr- und Hausärzte der FIAM und der BEGAM. In: Meducs 1990, 3, S. 14-16
89. Rottmann, F.: Das Auswahlgespräch. In: Rottmann, F., A. Bunnemann (Hrsg.): Der Weg zum Medizinstudium. Freiburg 1989, S. 88-124
90. Rottmann, F., S. Breinersdorfer: Das Auswahlgespräch im Hochschulzulassungsrecht. In: Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht 1988, 10, S. 879-86
91. Sandberg-Tschopp, A.: Wie neu ist das Neue? In: Meducs 1989, 2, S. 58-60
92. Schagen, U.: Studienreform in der Medizin (7. und 8. AO-Novelle) - Forderungen, Interessen und mögliche Umsetzung. In: Nachrichtenblatt der deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik. 1989, 39, S. 117-18
93. Schaufelberger, J., J. Steiger: Emeritierung von Prof. Dr. med. Hannes G. Pauli. In: Meducs 1989, 2, S. 73-74
94. Schäufele, K.M., K.-H. Horak USA: Eindrücke von der ärztlichen Ausbildung. In: Dtsch. Ärztebl. 1989, 86, S. 480-81
95. Scheven, D.: Weniger Studienplätze in der Medizin. In: Z. Wissenschaftsrecht u. Wissensch.verwalt. 1990, 23, S. 169-174
96. Schmitt, R.: "So ist der Krankenhausalltag wirklich." Frustrationen eines Assistenzarztes. In: Dtsch. Ärztebl. 1990, 87, S. C-839-41

97. **Schneck, P.:** Die Rassenhygiene in der ärztlichen Ausbildung im faschistischen Deutschland (1933 bis 1945). In: Z. ärztl. Fortb. 1989, 83, S. 355-57
98. **Schulz, G.:** Grundlagen der Videotechnik. Teil 4: Die Nachbearbeitung von Videofilmen, Produktion und Tricktechnik. In: photomed 1990, 3, S. 37-44
99. **Schüffel, W.D.:** Wenn Ärzte Nähe wagen. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 171-186
100. **Seebass, G., Ph. Stevens, S. Remstedt:** Vom Streik zum Reformstudiengang: das "Berliner Modell". In: MEDUCS 1990, 3, S. 23-28
101. **Selbmann, H.-K.:** Validierung von Software und Teachware. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 165-74
102. **Sewering, H.J.:** Zur Kenntnis genommen (AiP). In: Bayr. Ärztebl. 1989, 44, S. 305-06
103. **Sharpe, L.:** Schillers frühe Anthropologie: Medizinstudium und dramatisches Schaffen. In: Medizinhistorisches Journal 1988, 23, S. 80-92
104. **Staer, Chr.:** Der künftige Beitrag medizinischer Verlage. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 187-94
105. **Stalder, H.:** Introduction d'un nouveau programme des études dans une faculté de médecine en Suisse: rêve ou réalité? In: Meducs 1989, 2, S. 102-04
106. **Stein, R.:** Wie abhängig ist die Ärztpresse? Hase und Swinegel - kein Märchen. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 221-34
107. **Studer, H.:** Ein zentrales Problem künftiger Aus- und Fortbildung in der Medizin: das explosiv wachsende Wissen versus die begrenzte Kapazität des ärztlichen Gehirns. In: Saladin, P., H.J. Schaufelberger, P. Schläppi (Hrsg.): 'Medizin' für die Medizin. Arzt und Ärztin zwischen Wissenschaft und Praxis. Festschrift für Hannes G. Pauli. Basel 1989, S. 215-20
108. **Tettinger, P.J.:** Verfassungsrechtliche Aspekte einer landesweiten Kapazitätskürzung in der Lehrereinheit Vorklinische Medizin. In: Z. Wissensch.recht u. Wissensch.verwalt. 1990, 23, S. 101-123
109. **Thomas, M.S., H.E. Renschler:** Bewertung der ärztlichen Ausbildung an der McMaster Universität, Kanada, anhand des Konzepts der "Fallmethode". In: Klin. Wochenschr. 1989, 67, S. 421-30
110. **Troschke, J.v., F. Westenhoff:** Einstellungen von Medizinstudenten in der Bundesrepublik Deutschland zum Rauchen. In: Sozial- und Präventivmedizin 1989, 34 (Heft 3), S. 119-23
111. **Tuinstra, C.L.:** Einführung der Medizinischen Informatik in ein Medizinisches Curriculum. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 209-16
112. **Uexküll, Th.:** Über die Notwendigkeit einer Reform des Medizinstudiums. In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 16-30
113. **Uexküll, Th. v., H.G. Pauli:** Das Allgemeine in der Medizin - Integriertes ärztliches Denken, ärztliche Wissenschaft und Ausbildung. In: Meducs 1989, 2, S. 11-19
114. **Vescovi, G.:** Die präventive Medizin in der ärztlichen Aus- und Fortbildung. In: Hess. Ärztebl. 1990, 51, S. 297-303
115. **Wiedersheim, R.:** Gedanken über die medizinische Ausbildung an der Privaten Universität Witten/Herdecke. In: Meducs 1989, 2, S. 113-16
116. **Wiedersheim, R.:** The first private medical faculty in the Federal Republic of Germany. In: Medical Teacher 1989, 11, S. 221-24
117. **Wiemer, W.:** Computerausbildung in der Physiologie. In: Baur, M.P., J. Michaelis (Hrsg.): Computer in der Ärzteausbildung. München Wien 1990, S. 123-46
118. **Wilm, S.:** Orthoptik im Rahmen der medizinischen Ausbildung - auf dem Weg zur Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000. In: Klett, M., E. Kraus-Mackiw (Hrsg.): Visuelle Orientierung. Stuttgart 1989, S. 121-31
119. **Zablotskiak, R.:** Das geheime Medizin- und Pharmaziestudium in Polen in den Jahren 1939 bis 1945. In: Z. ärztl. Fortb. 1989, 83, S. 363-66

Dissertationen

1. **Hebel, Chr.:** Erwartungen und Erfahrungen von Medizinstudenten im Praktischen Jahr - Eine vergleichende Untersuchung von Medizinstudenten mit Wahlfach Psychosomatik bzw. Orthopädie. Teil A: Erwartungen und Erfahrungen von Medizinstudenten im Praktischen Jahr in Bezug auf ihre

Einstellung zur Psychosomatischen Medizin. Med. Diss., Frankfurt/M. 1990

2. **Hofmann-Wilm, U.:** Wissen und Einstellungen zu Eßstörungen und zur Kooperation mit Selbsthilfegruppen. Umfrage zur Ausbildung von Medizinstudenten vor Abschluß ihres Studiums. Med. Diss. München 1990

Sonst. Veröffentlichungen, graue Papiere

1. **Badura, B.:** Warum in der Bundesrepublik Deutschland Forschung und Ausbildung durch eigene Fakultäten und Hochschulen für Gesundheit (Public Health) notwendig ist. In: AOK Hamburg (Hrsg.): Gesundheit als Herausforderung. Zur neuen Rolle für die Krankenversicherung. Dokumentation des Internationalen AOK/WHO-Kongresses, Hamburg, 13.-16.6.1989. Hamburg 1989, S. 71-73
2. **Bollag, U.:** Referat. In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 47-53
3. **Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit:** Bericht der Bundesregierung über die Realisierung der Tätigkeit als Arzt im Praktikum. Bonn 1989
4. **Bundesministerium für Jugend, Familie, Frauen und Gesundheit:** Benachteiligung von Frauen bei der Vergabe von Ausbildungsplätzen zum Arzt im Praktikum. Plenarprotokoll des Deutschen Bundestages 11/292 vom 25.1.1990. Bonn
5. **Bundesregierung:** Bericht der Bundesregierung über die Erfahrungen mit den Auswahlgesprächen in den medizinischen Studiengängen. Deutscher Bundestag, 11. Wahlperiode. Drucksache 11/7532 vom 2.7.1990
6. **Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung:** Gesamtbetrachtung zu den Beschäftigungsperspektiven von Absolventen des Bildungssystems. Bonn 1989 (= BLK Materialien zur Bildungsplanung, Heft 18)
7. **Christen, O.:** Arbeitsgruppe "Reform im Medizinstudium". In: Gesundheitsakademie (Hrsg.): Loseblattsammlung der Gesundheits-Akademie. Eigenverlag. Bremen 1989
8. **Deutscher Akademischer Austauschdienst:** Ableistung des "Praktischen Jahres" (P.J.) für ausländische Mediziner in den USA. Typoskript. Bonn 1989
9. **Drolshagen, St.:** Improving examination results by means of a tutorial programme. Typoskript. Frankfurt/M. 1989
10. **Evangelische Akademie Bad Boll; Landesärztekammer Baden-Württemberg:** Arzt 20. 2. Bad Boller Konsultation zur Reform der Medizinerbildung vom 17.-19. 11.1989. Typoskripte. Bad Boll 1989
11. **Fachschaft Medizin der Universität Marburg:** Vorschläge zur Neugestaltung des Medizinstudiums. Thesenpapier der Marburger Fachschaft. Typoskript. Marburg 1989
12. **Fachschaft Medizin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster:** Lehrkrankenhaus-Report. Typoskript. Münster 1989
13. **Fritz, R.W.:** Arzt/Ärztin. Informationen der Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit 1989, Nr. 14, S. 2113-14
14. **Habeck, D.:** Medical education in the Federal Republic of Germany and activities of the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Nr. 7 (AMEE Annual Conference, Münster), Münster 1989
15. **Habeck, D.:** Medical education in the Federal Republic of Germany and activities of the Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Nr. 8 (AMEE Annual Conference, Budapest), Münster 1990
16. **Habeck, D.:** Das Münsteraner Modell. In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 44-46
17. **Habeck, D.:** Kurzfristig mögliche Reformen des Medizinstudiums und mittelfristige Reformvorschläge (Anhörung von Vertreterinnen des Berliner Senatas). In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 102-108
18. **Hauch, Ch.:** "Medizinischer Reformstudiengang". Stimmungsbild(chen) zum Workshop vom 24. - 26. 11. 1989 in West-Berlin. In: Gesundheitsakademie (Hrsg.): Loseblattsammlung der Gesundheitsakademie. Eigenverlag. Bremen 1989
19. **Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin:** Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990
20. **Issing, L.J., K. Tober:** Autorensysteme für die Entwicklung computerunterstützter Lernprogramme. Freie Universität Berlin 1989

21. **Klar, R., H.-J. Schneider:** Lernsoftware für die Aus- und Fortbildung in der Medizin. Katalog für IBM-Systeme, IBM WV Lehre und Forschung. München 1989
22. **Kultusministerkonferenz:** Prognose der Studienanfänger, Studenten und Hochschulabsolventen bis 2010. Eigenverlag. Bonn 1989
23. **Landtag von Baden-Württemberg:** Erfahrungen mit der Einrichtung des "Arztes im Praktikum". Drucksachen 10/2266 und 2493. Stuttgart 1989
24. **Lohölter, R.:** Recent trends in medical education in the Federal Republic of Germany; präsentiert als Teil der Ausstellung "Innovations in Medical Education". 100th Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges. Washington, D.C. 1989
25. **Melchart, D., B. Kees, A. Schweigart:** "Münchener Modell". Modellversuch zur Integration von Naturheilverfahren in Forschung und Lehre an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Dokumentation 1978 - 1988. Ludwig-Maximilians-Universität. München 1989
26. **Odenbach, E.:** Mehr Freiheit durch Qualitätskontrollen statt Fortbildungsnachweis? In: Die Neue Ärztliche Nr. 99 v. 28.5.1990
27. **OE-Plenum, Th. Flentje, K. Marder, R. Bartesky:** 8 1/2 Jahre Orientierungseinheit Medizin. Eine Dokumentation 1981 - 1989. Broschüre. Berlin/West 1989
28. **Regus, M.:** Kooperation und Patientenorientierung. Abschlußbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum Modellversuch "Medizinisch-psychosoziale Basisqualifikationen für Gesundheits- und Sozialberufe". Projektgruppe am FB 1 der Universität-Gesamthochschule Siegen. Siegen 1988
29. **Renschler, H.E.:** Verbesserung des Lernerfolgs durch didaktisch gute Referate. In: Ärztliche Allgemeine, Nr. 7 vom 4.4.1989
30. **Renschler, H.E.(Editor):** Studienplan Humanmedizin. Course of Studies in Medicine. Bonn 1989. (= Commission of the European Communities: ERASMUS, European Community Course Credit Transfer System, Information Package 1989/90)
31. **Renschler, H.E.:** Praxisbezogene medizinische Ausbildung. Leserbrief. Frankf. Allg. Zeitung v. 5.4.1990
32. **Schagen, U.:** Entwurf eines Gesetzes zur Ausführung der Richtlinie des Rates über eine spezifische Ausbildung in der Allgemeinmedizin (86/457/EWG) im Lande Bremen. Rundbrief 5 (Heft 1), S. 13
33. **Schagen, U.:** Grundsätze der Weiterbildung zum Arzt. Rundbrief 5 (Heft 1), S. 9-12
34. **Schomerus, H.:** Der Murrharder Kreis. Zusammenfassung des Referates. In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 31-36
35. **Teichler, U., W. Steube:** Studiendauer und Lebensalter. Beiträge zur Diskussion aus sieben ausgewählten Ländern. Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Bonn 1989
36. **Utecht, Th.:** Arzt/Ärztin im Praktikum - AiP-Betreuung in den FVD. In: Informationen der Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit (Nr. 44), Nürnberg 1989, S. 2097-98
37. **Utecht, Th.:** Bilanzbemerkungen: Ein Jahr AiP im Rückblick. fv-intern, 1989, (Heft 9), S. 2-6
38. **Utecht, Th., H. Jasser:** Arzt/Ärztin. Der Arbeitsmarkt für Ärzte und Ärztinnen mit Gebietsbezeichnung. In: Informationen der Beratungs- und Vermittlungsdienste der Bundesanstalt für Arbeit (Nr. 44), Nürnberg 1989, S. 2099-21
39. **Utecht, Th., H. Jasser:** Ärzte und Ärztinnen mit Gebietsbezeichnung ("Fachärzte"). In: Arbeitsmarkt-Informationen 6. Frankfurt/M. 1989
40. **Vereinigte Deutsche Studentenschaften:** Stellungnahme der Fachtagung Medizin zum Entwurf einer Siebenten Verordnung zur Änderung der Approbationsordnung für Ärzte anlässlich der Anhörung im BMJFFG am 13. Juli 1989. Typoskript 1989
41. **Wiedersheim, R.:** Eingangsreferat. In: Inhalts-AG und Fachbereich Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin: Bericht zum Workshop "Medizinischer Reformstudiengang. Inhalt, Struktur und Schritte zur Verwirklichung." Berlin 1990, S. 36-43

Dr. rer. med' Reinhard Lohölter
Didaktik der Medizin
Fachbereich Humanmedizin
Johann Wolfgang Goethe-Universität
Theodor-Stern-Kai 7
D 6000 Frankfurt am Main 70

BILD(UNG) UND MEDIZIN

Zum Titelbild: Theodor Billroth (1829 - 1894) und die medizinische Ausbildung

Richard Toellner, Münster i.W.

"Die höchst mögliche wissenschaftliche Ausbildung des Arztes ist eine wichtige nationale Culturfrage".¹ In diesem Satz bündelt sich der Wissenschaftsanspruch mit dem Bildungsprogramm der deutschen, im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts selbstbewußt gewordenen Medizin. Medizin ist Wissenschaft und das Niveau der wissenschaftlichen Ausbildung des Arztes eine Frage der materiellen und geistigen Kultur des Volkes, ja eine Überlebensfrage der Nation:

"Die Bildung ist immer etwas Aristokratisches; der Arzt, der Schullehrer, der Richter, der Geistliche, sie sollen die aristoi ihres Dorfes, ihrer Stadt, des Menschenkreises überhaupt sein, der sie umgibt. ... Die Ausbildung dieses Standes vernachlässigen, die geistigen und wissenschaftlichen Ansprüche an sie herabdrücken ..., das wäre ... einem Zurückdrücken der gesamten nationalen Culturentwicklung gleich zu achten und ist im Prinzip verwerflich, unmoralisch, weil es die Nation ruinieren und früher, als es ihre naturgemäße Erschöpfung im Laufe der Jahrhunderte mit sich bringt, zur Beute einer andern machen würde."²

So schreibt 1875 ein pommerscher Pastorensohn, seines Zeichens Chirurg, zu einer Zeit, da neben ihm noch Chirurgen leben, deren vornehmste Dienstpflicht es am Morgen ist, den Herren Medicis den Bart zu scheren. Gerade sechs Jahre liegt es zurück, daß - wenigstens im Bereich des Norddeutschen Bundes - die Trennung von Chirurgie und Medizin offiziell aufgehoben und der ärztliche Einheitsstand als akademischer Stand etabliert ist, der sozial deklassierte Chirurgenstand verschwinden soll. Freilich, wer hier mit Verve und Vitalität, trotz aller wohl-

tuenden Nüchternheit begeistert und begeisternd schreibt, ist nicht irgendein Chirurg, sondern die Celebrität der Wiener Medizinischen Fakultät, die gerade im Begriff steht, zum zweiten Mal in ihrer Geschichte zur Weltgeltung aufzusteigen. Als Repräsentant seiner führenden Fakultät, als Repräsentant deutscher Medizin und - wie wir gesehen haben - als Repräsentant des Bildungsbürgertums, spricht Theodor Billroth "Über das Lehren und Lernen der Medicinischen Wissenschaften an den Universitäten der Deutschen Nation".³

Billroths Buch strukturiert und prägt die ganze, das Ende des Jahrhunderts füllende Diskussion um Vorbildung, Ausbildung, Stand des Arztes. In diesen heftigen Auseinandersetzungen innerhalb der Ärzteschaft, von denen die Öffentlichkeit kaum Notiz nimmt, ist sein Werk - ausgesprochen, jedoch meist unausgesprochen - gegenwärtig und es ist oft schwer zu entscheiden, wo er Bewußtseinslage, Stimmung, Wunsch- und Selbstbild der deutschen Medizin nur genial getroffen oder geprägt hat. Billroth macht uneingeschränkt die Resultate der Naturwissenschaften zur Grundlage der Medizin, die naturwissenschaftliche Methode zur Methode der Medizin, er vertritt die Lehr- und eine nur durch Zwischenprüfungen disziplinierte Lernfreiheit, die Autonomie der Fakultät in Prüfungs- und Berufungsfragen, er fordert die Mobilität der Studenten, die Konkurrenz der Fakultäten in Forschung und Lehre, spricht sich für den Erhalt

der Universität als "Universitas litterarum" (freilich nur aus "Pietät", wie er sagt; denn die "Geisteswissenschaften haben der Medizin wenig zu bieten") und strikt gegen das Fachhochschulprinzip in der Medizin aus:

"Das rücksichtslose (gemeint ist das vorurteilslose und un gelenkte, also freie) Forschen, die strenge Wahrhaftigkeit in der Darstellung der Methoden und der Resultate des Denkens und Forschens ist in meinen Augen das gemeinsame Band aller Wissenschaften."⁴

Wissenschaft wird definiert durch Gegenstandsgebiet und Methode. So unterschiedlich, ja gegensätzlich die Gegenstandsgebiete auch sein können, entscheidend ist für Billroth Methode und Ziel der Forschung:

"Gegensätze giebt es auf dem Gebiete der Natur- und ärztlichen Wissenschaften nicht mehr, seitdem das, was wir naturwissenschaftlich-hippokratische Methode der Forschung nennen, überall in gleicher Weise geübt wird ... Über das Princip und die Methode der Forschung, sowie darüber, dass das Ziel der Forschung auf alle Fälle die Erkenntnis der Wahrheit sein müsse, es möge diese Wahrheit auch noch so sehr in Conflict mit unseren sozialen, ethischen und politischen Verhältnissen kommen, darüber giebt es keinen Zweifel. Das ist, ich wiederhole es hier, einheitliche Band der modernen Universitas litterarum."⁵

Im Umkehrschluß heißt dies natürlich, daß für Billroth von dieser Gemeinschaft ausgeschlossen ist, wer Forschung nicht als Wahrheitssuche, wer Wahrheitssuche nicht ohne Rücksicht auf soziale, politische und ethische Folgen betreibt und wer sich nicht der naturwissenschaftlichen Methode bedient.

Wie geschichtsmäßig dieses Wissenschaftsideal geworden ist, können wir allein daran erkennen, daß wir heute davor erschrecken und gelernt haben, der alten Gleichung zu mißtrauen: Wissen-

schaft ist Wahrheitssuche; und da Wahrheit das Eine, das Ganze, das Schöne und vor allem das Gute ist, wie die alte Transzendentalienlehre sagt, ist Wissenschaft gut und müssen ihre Folgen gut sein. Natürlich hatte und erfüllte dieses Wissenschaftsideal für Billroth und seine Zeit eine Funktion, hatte es seine Frontstellung gegen die Bevormundung der Wissenschaft durch Staat, Kirche und Gesellschaft, gegen die Inanspruchnahme der Wissenschaft durch fremde Zwecke.

Wie ernst es Billroth mit diesen Ausflügen in "das Land der Ideale" war, die ihm "Freude und Erquickung für's Leben" bescherten, mag dahingestellt sein; denn er nahm die ihn und seine Medizin umgrenzenden Verhältnisse der Wirklichkeit im "Materiellen", wie er sagt, "als politisch selbstverständlich an".⁶ Mit der Gleichsetzung von wissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Methode und folglich mit der naturwissenschaftlichen Ausbildung der Ärzte, war es ihm bitterernst. Da mag es überraschen, daß er in der Frage der geeigneten schulischen Vorbildung für das Medizinstudium eindeutig und entschieden die Partei des humanistischen Gymnasiums gegen die Befürworter des modernen Realgymnasiums ergreift. Er hielt "die Gymnasialbildung, so wie sie ist, gerade für den Mediciner für sehr zweckmäßig" und meinte die Gymnasien seiner Jugend, Paukanstalten für das Lateinische und Griechische, ohne nennenswerten mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht: "Um den menschlichen Organismus dahin zu bringen", aufmerksam und stundenlang zuzuhören, so etwas "unnatürliches", wie er sagt, "bedarf es einer langen, sorgfältig und consequent fortgesetzten Dressur, die so fest halten muß, dass der Eisenpanzer zum Flügelkleide wird." So hat die "Erlernung der lateinischen und griechischen Sprache" vorrangig

"geistig-gymnastische Bedeutung", verschafft die notwendige "Denkgelenkigkeit" und hat nebenbei den Vorzug,

"dass es keinen Inhalt giebt, der so geeignet wäre, die Phantasie der Knaben und Jünglinge mit erhabenen, idealen und schönen Vorstellungen zu erfüllen, als die Geschichte und die Dichtung der alten Welt."⁷

Auch hier, wo Billroth gängige Topoi der neuhumanistischen Pädagogik reproduziert, präjudiziert er die sich zum Ende des Jahrhunderts neu entflammende Auseinandersetzung um die richtige Vorbildung des Medizinstudenten.

Auch zehn Jahre später beharrt Billroth noch auf seiner Ansicht, erklärt aber jetzt die Frage: "Ist die Ausbildung der Schüler auf den Realschulen ausreichend als Vorbildung für das medizinische Studium, oder ist sie nicht gar besser als die Ausbildung auf den Gymnasien?" für eine "naive Frage"; denn "kein Professor der Medicin kann diese Frage aus der Erfahrung beantworten", weil er nur Studenten mit Gymnasialabschluß kennt, "und somit jeder Vergleich ausgeschlossen ist". Er hält nach wie vor "die Kenntnis der lateinischen und griechischen Sprache ... für unerläßlich", schränkt die notwendige Lektüre klassischer Schriftsteller aber schon ein und sähe es gern, "wenn die beschreibenden Naturwissenschaften auf den Gymnasien in anregender Weise möglichst ausgedehnt gelehrt" würden.⁸ Zwar macht Billroth jetzt hinsichtlich des Lehrstoffes schon leichte Konzessionen an die Verfechter einer Realschulvorbildung, betont dafür aber um

so energischer die Erziehung zu Disziplin und die Charakterbildung, wie sie nur das Gymnasium leisten könne.

Anmerkungen

1. **Theodor Billroth**: Über das Lehren und Lernen der Medicinischen Wissenschaften an den Universitäten der Deutschen Nation nebst Allgemeinen Bemerkungen über Universitäten. Eine Culturhistorische Studie. Wien 1876, S. 64 f.
2. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1), S. 64, Zitat umgestellt.
3. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1). Das höchst einflußreiche Werk verdiente wegen seiner hohen Repräsentanz und sachlichen Fundiertheit eine eingehende Analyse. Billroth gibt einen höchst aufschlußreichen Abriß der Medizingeschichte, behandelt die "jetzige deutsche Methode des Lehrens der medicinischen Wissenschaften", die Lehrfreiheit, die Vorbildung zum Studium, den ärztlichen Stand, "Zusammensetzung der medicinischen Lehrkörper an den deutschen Universitäten", Schulbildungen, Leistungen der Staaten, die Stellung der "naturwissenschaftlich-medicinischen Fakultät" zur Universität und gibt in einem Anhang einen Überblick über die Ausbildungsverhältnisse für Mediziner in allen europäischen Staaten, in den USA und in Brasilien. Fundiert ist das Werk durch statistische Erhebungen über die Frequenz der Studierenden, die Lehrkörper, die Institutionen und ihrer Dotation etc.
4. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1), S. 426.
5. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1), S. 364.
6. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1), S. 367.
7. **Theodor Billroth** (wie Anm. 1), S. 140, S. 139, S. 140.
8. **Vgl. Theodor Billroth**: Aphorismen zum "Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften". Wien 1886, S. 3f.

Prof. Dr. Richard Toellner
Institut für Theorie und Geschichte der Medizin
Universität Münster
Waldeyer Str. 27
D 4400 Münster



