

## VORSCHLÄGE FÜR EINE REFORM DER ÄRZTLICHEN AUSBILDUNG

D. Habeck, Münster

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tab. 1: Vorschläge für die künftige ärztliche Ausbildung

Den drei Leitprinzipien

- Patientenorientierung
- aktives Lernen
- Engagement für Lehre

werden folgende Vorschläge zugeordnet:

1. Grundsätze zur Persönlichkeitsbildung des Arztes

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

2. Gestaltung des Curriculums

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

3. Methoden für Lernen, Lehren und Prüfen

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

4. Allgemeine Voraussetzungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung

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

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

1.1. Kritisch - wissenschaftliches Denken

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

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

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

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

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

## 1.2. Kommunikationsfähigkeit mit Patienten

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

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

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

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

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

## 1.3. Kooperationsbereitschaft für Teamarbeit

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

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

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

#### 1.4. Beachtung der eigenen Kompetenzgrenzen

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

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

gischen Eingriff.

#### 1.5. Ökonomisch - rationelles Verhalten

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

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

## 2. GESTALTUNG DES CURRICULUMS

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

### 2.1. Ausbau der patientenorientierten Ausbildung

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

Im Mittelpunkt der gesamten ärztlichen Ausbildung muß der gesunde und kranke

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

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

## 2.2. Ausgliederung der naturwissenschaftlichen Fächer aus dem Medizinstudium

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

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

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

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

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

## studiums

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

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

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

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

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

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

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

#### 2.4. Verstärkung eines ganzheitlichen Krankheitsverständnisses

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

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

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

Neben dem für alle Medizinstudenten ge-

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

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

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

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

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

## METHODEN FÜR LERNEN, LEHREN UND PRÜFEN

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

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

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

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

Übertragung von Verantwortung ist (bei

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

### 3.2. Problembezogenes Lernen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

weitgehend mit der Krankenversorgung verbinden. So kommt es kaum zu der in Universitätskliniken üblichen Konkurrenzsituation zwischen Krankenversorgung einerseits und Ausbildungsaufgaben durch die Betreuung einer Studentengruppe andererseits. In nichtuniversitären Krankenhäusern sind - zumindest auf internistischen und chirurgischen Stationen - die Krankheiten der Patienten zumeist weniger kompliziert bzw. "spezialisiert", was die Lernsituation zu Beginn der klinischen Praxis erleichtert, zumal den Studenten Verantwortung zur eigenständigen Lösung von Problemen (Punkt 3.2) übertragen wird. Außerdem werden die Studenten zu einer Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen (selbstbestimmtes Lernen Punkt 3.1) angeregt. Beller hat mit den 1974 in Münster eingeführten Blockpraktika für Frauenheilkunde und Geburtshilfe eine wichtige Schrittmacherfunktion für den Münsteraner Modellversuch ausgeübt. Ein dieses Stationspraktika ähnliches Ausbildungsmodell in der Medizinischen Poliklinik mit eigenständiger Patientenbetreuung bieten Losse und Mitarbeiter bereits seit Jahren den Münsteraner Studenten an. Als ein weiterer Schritt sind Blockpraktika in allgemeinärztlichen Praxen vorgesehen. Eine wichtige Voraussetzung für solche Blockpraktika ist das Vertrautsein der Studenten mit den Grundlagen des jeweiligen Faches. Hierfür werden den Studenten z.B. in Bern vor der praktischen Tätigkeit in den benachbarten Kantonsspitalern theoretische Einführungsblöcke angeboten. Eine weitere Vorbedingung bildet das vorangehende Training der Anamneseerhebung und Gesprächsführung (vergl. Punkt 1.2) und Einüben der einfachen körperlichen Untersuchungstechniken. Dieses wird bei uns durch den mit der ÄAppO eingeführten Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen angestrebt und in Maastricht, Utrecht und anderen niederländischen Fakultäten in den eigens dafür eingerichteten Fertigkeiten - Laboratorien (skills lab) verwirklicht.

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

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

### 3.4. Integration von Fächern und Lernspirale

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

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

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

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

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

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

### 3.5. Auf spätere ärztliche Tätigkeit ausgerichtete Prüfungen

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 4. ALLGEMEINE VORAUSSETZUNGEN

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

##### 4.1. Definition des Ausbildungszieles

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Literatur

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

Prof. Dr. med. Habeck

Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten  
der Medizinischen Fakultät der Universität Münster

Domagkstr. 3

D 4400 Münster

Tab. 2: Beispiel eines integrierten Curriculums

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

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