

# ERSTER ENTWURF FÜR EIN MEDIZINSTUDIUM MIT FÜNFJÄHRIGEM CURRICULUM UND 5500 UNTERRICHTSSTUNDEN

Dietrich Habeck, Münster i. W.

## Zusammenfassung

Zur aktuellen Diskussion über eine mögliche Verkürzung der Dauer des Medizinstudiums von 6 auf 5 Jahre wird ein erster Entwurf für ein Curriculum mit 5.500 Stunden vorgelegt. Die wichtigsten Leitlinien sind: 1. Gewichtung bestimmter Ausbildungsschwerpunkte, 2. fachübergreifende Integration von Unterrichtsinhalten, 3. Auflockerung der Trennung zwischen vorklinischen und klinischen Ausbildungsabschnitten, 4. Förderung aktiver Lernprozesse und Problemlösefähigkeiten, 5. Wahlpflichtveranstaltungen bei Erhaltung eines einheitlichen medizinischen Studienganges mit gleicher Grundausbildung für alle Studenten.

First Draft for a Study of Medicine with a Five Years' Curriculum of 5500 hours of teaching

## Summary

On the occasion of the current discussion about the possibility of shortening the medical studies from 6 to 5 years, a curriculum with 5500 hours is presented as a first draft. The most important guidelines are: 1. to attach significance to certain educational main fields, 2. to integrate teaching subjects into different teaching fields in order to overlap several departments, 3. to break up the barrier between the pre-clinical and the clinical phase of professional training, 4. to promote active learning processes and to encourage the development of abilities to solve problems, 5. to install obligatory electives while preserving an uniform course of medical studies and to provide all students with the same basical training.

Das vom Bundesarbeitsminister propagierte 5 plus 3 Modell bereicherte die langjährige Diskussion zur Reform der ärztlichen Ausbildung um einen weiteren Aspekt. Danach soll zur Umsetzung der EG-Richtlinie Allgemeinmedizin das Medizinstudium von 6 auf 5 Jahre verkürzt werden, um innerhalb einer Gesamtzeit von 8 Jahren als politischer Vorgabe eine 3-jährige allgemeinärztliche Weiterbildung sicherzustellen. Unabhängig von diesem aktuellen Anlaß hatten im vergangenen Jahr auch der Murrhardter Kreis und der Wissenschaftsrat eine Verkürzung des Medizinstudiums empfohlen. Dieses Thema wurde dann sowohl während der Delegiertenkonferenz der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) im April 1989 als auch beim Medizinischen Fakultätentag (MFT) im Mai 1989 diskutiert, wobei als unerläßliche Voraussetzungen vor einer Überprüfung dieser Frage herausgestellt wurden: 1. eine Verminderung der jährlichen Studienanfängerzahl im Fach Medizin auf 6000, 2. eine Festschreibung der gegenwärtigen personellen

und sächlichen Ausstattung der medizinischen Fakultäten und 3. ein genügend großer Zeitraum für eine langfristige Umsetzung.

Im April dieses Jahres bat mich Herr Leitender Ministerialrat Dr. W. Erdmann vom Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen um Überlegungen, ob überhaupt und gegebenenfalls in welcher Form ein 5-jähriges Curriculum des Medizinstudiums unter Erhalt des Praktischen Jahres strukturiert werden könnte. Das Ergebnis dieser Überlegungen, in welche insbesondere Forderungen oder Vorschläge des Bundesrates (2), der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (3), des Murrhardter Kreises (8), des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (11) und des Wissenschaftsrates (13) eingegangen sind, wird nachstehend in einem ersten Entwurf zur Diskussion gestellt.

Die fünf wichtigsten Leitgedanken bei diesem 5-jährigen Curriculum betreffen:

- Gewichtung von Ausbildungsschwerpunkten, die an dem Ausbildungsziel eines weiterbildungsfähigen Arztes orientiert sind,

- themenbezogene fachübergreifende Abstimmung bzw. Integration von Unterrichtsinhalten zur Verdeutlichung der Zusammenhänge und Vermeidung von unnötigen Wiederholungen (die ausgewiesene Stundenzahl je Fach oder Unterrichtsgegenstand, wie z.B. Onkologie oder Geriatrie, soll dabei nur einen Anhalt für den jeweiligen Anteil geben),

- Auflockerung der Trennung zwischen vorklinischen und klinischen Ausbildungsabschnitten unter anderem durch frühe Patientenkontakte und Vorziehen verschiedener Ausbildungsinhalte in die ersten Studiensemester,

- Förderung aktiver Lernprozesse und der Problemlösefähigkeiten durch eine Reihe von Seminarveranstaltungen neben den praktischen Übungen bzw. klinischen Praktika,

- Einführung von Wahlpflichtveranstaltungen (in notgedrungen beschränktem Umfang) zur Vertiefung persönlicher Interessengebiete bei Erhaltung eines einheitlichen medizinischen Studienganges mit gleicher Grundausbildung für alle Studenten.

Im einzelnen soll zu dem vorklinischen (besser: ersten) Studienabschnitt auf die folgenden neuen Elemente besonders hingewiesen werden:

1. Einführung einer einwöchigen Orientierungseinheit zum Medizinstudium und der Ausbildungsstätte sowie einer Einführung in die Informationstechnologie und das Bibliothekswesen,

2. Ausrichtung der naturwissenschaftlichen Fächer auf für die Medizin relevante Grundlagen bzw. Bezüge. Ein (früher auch von mir vertreten) Verzicht auf die Naturwissenschaften ist angesichts der gegenwärtigen Voraussetzungen und Bedeutung eines Grundverständnisses für naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten bei einer wissenschaftlichen Ausbildung zum Arzt nicht möglich, wie SCHMID-SCHÖNBEIN (12) kürzlich herausgestellt hat,

3. Einführung einer Berufsfelderkundung zu Beginn des Studiums, um durch Exkursionen und Hospitationen einen Überblick über Einrichtungen des Gesundheitswesens zu vermitteln, wie es von W. KAHLKE und M. JUNIKE (5) für Hamburg beschrieben wurde,

4. Erweiterung der "Medizinischen Terminologie" durch eine umfassendere Einführung in "Medizinische Grundbegriffe" und deren Bedeutung bei ärztlichem Denken und Handeln,

5. Erlernen kommunikativer Fähigkeiten in den Veranstaltungen Arzt-Patient-Beziehung, welche die Studenten zugleich mit dem Krankheitserleben seitens des Patienten und mit den wichtigsten Symptomen vertraut machen, wobei nach den Erfahrungen des Münsteraner Modellversuchs (4) einleitend ein Üben mit Simulationspatienten zweckmäßig ist,

6. Kursus der allgemeinen körperlichen Untersuchungen (KAKU) als Anatomie am Lebenden (6,9) bzw. Physiologie am Lebenden,

7. Abstimmung bzw. fachübergreifende Integration der Anatomie, Physiologie und Physiologischen Chemie sowie der soeben unter 4. und 5. genannten Veranstaltungen auf die in den jeweiligen Semestern behandelten Organsysteme mit Ausblicken auf wichtige pathologische Veränderungen,

8. Vermittlung der Grundlagen der Gynäkologie und des Geburtsvorganges in Verbindung mit den Stoffgebieten weibliche Geschlechtsorgane und Endokrinium,

9. Einführung in die Psychopathologie im 4. Ausbildungssemester (mit den Schwerpunktthemen Nervensystem und Sinnesorgane) als Vorstufe für die Ausbildung in Psychiatrie und Psychosomatischer Medizin im folgenden Semester,

10. Vorverlagerung der "Medizinischen Mikrobiologie und Immunologie", der Humangenetik, der Biomathematik und teilweise der "Klinischen Chemie und Hämatologie" (letztere in Veranstaltungen der Physiologischen Chemie) aus den klinischen Semestern,

11. Darstellung von Krankheitskonzepten und Behandlungsstrategien in der vorverlagerten Geschichte der Medizin unter Berücksichtigung von "erfahrungsheilkundlichen" Methoden, wie z.B. der Homöopathie oder Irisdiagnostik,

12. Gezielte Berücksichtigung ökonomischer Aspekte des Gesundheitswesens und epidemiologischer Methoden im Ausbildungsangebot.

Hinsichtlich der folgenden klinischen Semester (zweiter Ausbildungsabschnitt) soll besonders herausgestellt werden:

1. Gewichtung der Inneren Medizin, Chirurgie,

Psychiatrie und Psychosomatischen Medizin sowie Allgemeinmedizin als klinische Schwerpunktfächer, die im Sinne der Lernspirale durch mehrfaches Durchlaufen vertieft werden,

2. Reduzierung der meisten Spezialfächer auf die für den weiterbildungsfähigen Arzt relevanten Kenntnisse, wobei Grundkenntnisse und die wichtigsten Untersuchungsmethoden bereits während der ersten 4 Semester vermittelt werden und die Vertiefung einiger Spezialfächer durch Wahlpflichtpraktika im 6., 7. und 8. Semester sowie im 5. Studienjahr (Praktisches Jahr) erfolgt,

3. Verknüpfung von klinischer Theorie und Praxis vor dem Praktischen Jahr durch Stationspraktika in Form von ganztägigen Blockpraktika auf Krankenstationen der Universitätskliniken und evtl. anderer Krankenhäuser (4) mit begleitenden Rückmeldungen und Evaluation im Sinne der von RENSCHLER (10) beschriebenen "Fallmethode",

4. Training der ärztlichen Problemlösefähigkeiten während der zuletzt genannten Stationspraktika, klinischen Seminare und fachübergreifenden Veranstaltung: Differentialdiagnostik, therapeutische, ethische und juristische Probleme bei ausgewählten klinischen und ambulanten (insbesondere allgemeinmedizinischen) Patienten im 8. Semester,

5. Vermittlung der wichtigsten nichtkurativen ärztlichen Aufgaben im Bereich des sozialen Umfeldes, der Gesundheitsförderung und Gesundheitserziehung, Prävention, Rehabilitation, Sportmedizin und Balneologie durch einen Veranstaltungsblock im 8. Semester.

Insgesamt handelt es sich mit Ausnahme des 8. Ausbildungssemesters um ein sehr kompaktes und gestrafftes Curriculum, um der Forderung von mindestens 3 580 Stunden innerhalb von 8 Semestern bzw. mindestens 5 500 Stunden unter Einschluß des Praktischen Jahres in 5 Ausbildungsjahren gerecht zu werden. Für die Studenten würde das Curriculum mit 33 bis 35 SWS eine bisher bei uns ungewohnte Belastung bedeuten, die z.B. mit der Studien-Situation in den USA vergleichbar ist. Dabei würde allerdings (bezogen auf die Verhältnisse in Nordrhein-Westfalen) die derzeitige Vorlesungsdauer von 16 Wochen für Wintersemester (abzüglich 1 Woche für Ferientage) und von 12 Wochen für Sommersemester (ohne Fehltag!) fortgeschrieben.

Somit müßten lediglich die Sommersemester um die Anzahl der Feiertage verlängert werden, was evtl. durch eine Einbeziehung der bislang vorlesungsfreien Pfingstwoche erfolgen könnte. Die übrigen vorlesungsfreien Zeiten würden also etwa zur Durchführung von Famulaturen, Eigenstudium und anderen Tätigkeiten erhalten bleiben. Dennoch ist wohl zu erwarten, daß die Anzahl derjenigen Studenten zunehmen würde, die ihr Medizinstudium nicht in der Mindestzeit absolvieren.

Die Verteilung der Unterrichtsstunden auf die einzelnen Semester ergibt sich aus der nachstehenden Zusammenstellung:

1. Semester (WS):	495 Stunden	}	1.782 Stunden
2. Semester (SS):	396 Stunden		
3. Semester (WS):	495 Stunden		
4. Semester (SS):	396 Stunden		
5. Semester (WS):	540 Stunden	}	1.815 Stunden
6. Semester (SS):	432 Stunden		
7. Semester (WS):	528 Stunden		
8. Semester (SS):	315 Stunden		
<hr/>			
1. bis 8. Semester	3.597 Stunden		
Praktisches Jahr			
3x16 Wochen			
à 40 Stunden	1.920 Stunden		
<hr/>			
Zusammen	5.517 Stunden		

In einer abschließenden Tabelle sind zum Vergleich die Stunden je Fach bzw. Gegenstand nach dem für die Kapazitätsermittlungen maßgeblichen Beispielstudienplan der ZVS mit den Stunden des 5-jährigen Curriculumentwurfs gegenübergestellt.

Abgesehen von den oben genannten Voraussetzungen (Studentenzahl, personelle und sächliche Ressourcen sowie genügend Patienten für die Ausbildung) würde das häufig fächerübergreifend vorgeschlagene Curriculum zahlreiche Abstimmungen und Absprachen zwischen den Lehrenden erfordern. Zu ihrer Unterstützung wird an den medizinischen Fakultäten die Einrichtung von Institutionen zur Organisation und Koordination der Ausbildungsveranstaltungen empfohlen, die außerdem für die Durchführung der als notwendig angesehenen

1. Semester als WS 16 Wochen abzgl. 1 Woche Feiertage, verbleiben 15 Wochen darin 1 Woche Orientierungseinheit

Schwerpunktt Themen: Bewegungsapparat und Haut (in Anatomie, Histologie, KAKU u. Arzt-Patient-Beziehung)

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Orientierungseinheit*)	18	10	5
Grundlagen Biophysik (einschl. bildgebender Verfahren)	28	28	
Grundlagen Biochemie	28	28	
Grundlagen Biologie	28	28	
Anatomie mikroskopisch	28	28	
makroskopisch	56		28 (Demonstrat.)
Kurs allg. körperl. Untersuchungsmethoden (KAKU)		28	
Arzt-Patient-Beziehung (Gesprächsführung, Krankheitserleben)	14	28	
Medizinische Grundbegriffe	14		14
Medizinische Soziologie u. Berufsfelder des Gesundheitswesens (mit Exkursionen u. Hospitationen)	6	10	12
Wahlpflichtseminar, z.B. Physik, Chemie, Vergl. Anatomie, anthropologische oder psychosoziale Themen			28
<b>zusammen 495 Stunden</b>	<b>220</b>	<b>188</b>	<b>87</b>

- \*) Orientierungseinheit
- a) Überblick Medizinstudium (Curriculumstruktur, AAppO, Ausbildungsziele, biomedizinische u. psychosoziale Aspekte, wissenschaftl. Denken; Lernen, Lehren, Prüfen), Vorl. 10, Sem. 5
  - b) Struktur u. Einrichtungen der Universität u. Fakultät, Vorl. 3
  - c) Einführung Informationstechnologie u. Bibliothekswesen, Vorl. 5, Prakt. 10

Mögliche Verteilung 33 SWS in 15 Wochen = 495 Stunden

Biophysik	Biophysik	Medizinische Grundbegriffe	Biochemie mikroskop. Anatomie	Biochemie mikroskop. Anatomie
Biologie	Biologie	Arzt-Patient-Beziehung	Anatomie KAKU	Anatomie Kurs Mikroskop. Anatomie I
Anatomie	Anatomie			
Praktikum Biologie	Anatomische Demonstration			

Praktikum Biophysik	Praktikum Biochemie	Med. Soziologie und Berufsfelder des Gesundheitswesens	Wahlpflichtseminar
---------------------	---------------------	--	--------------------

2. Semester als SS 12 Wochen, die vollständig benötigt

Schwerpunktt Themen: Herz, Kreislauf, Lunge, Niere (in Anatomie, Physiologie, Physiolog. Chemie, Histologie, KAKU u. Arzt-Patient-Beziehung) und Hämatologie

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Anatomie	themenbezogen abgestimmt oder integriert	48	12
Physiologie einschl. Sportphysiologie		48	36
Physiolog. Chemie		24	12
Kurs allg. körperl. Untersuchung-(KAKU)		24	
Arzt-Patient-Beziehung	12	24	
Medizinische Psychologie	12		12
Hämatologie	12	12	
Humangenetik	12		
Entwicklungsgeschichte	12		
Biomathematik			24
Wahlpflicht-Seminar			24
<b>zusammen 396 Stunden</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Mögliche Verteilung

33 SWS in 12 Wochen = 396 Stunden

Anatomie	Anatomie	Medizinische Psychologie	Anatomie	Anatomie
Physiologie	Physiologie	Arzt-Patient-Beziehung	Physiologie	Physiologie
Physiolog. Chemie	Physiolog. Chemie		Humangenetik	Entwicklungsgeschichte
Anatomische Demonstration	Biomathematik		Hämatologie (Vorlesung u. Praktikum)	Sem. Physiolog. Chemie Kurs Mikroskop. Anatomie II

Praktikum Physiologie I	Praktikum Physiologie I Seminar Physiologie	KAKU	Wahlpflichtseminar
-------------------------	---	------	--------------------

3. Semester

als WS 16 Wochen abzgl. 1 Woche Feiertage, somit verbleiben 15 Ausbildungswochen

Schwerpunktt Themen:

Verdauungsorgane, Endokrinium, Geschlechtsorgane, Geburtsablauf (in Anatomie, Physiologie, Physiolog. Chemie, Histologie, gynäkolog. Propädeutik, KAKU u. Arzt-Patient-Beziehung), und Medizinische Mikrobiologie und Immunologie

Veranstaltungen		Vorlesungen	Praktika	Seminare
Anatomie	} themen- bezogen abgestimmt oder integriert	45	105	} 90 Makro- 15 Mikro-
Physiolog. Chemie		60	60	
Physiologie		30		
gynäkolog. Propädeutik		30		
Kurs allg. körperl. Untersuchungen (KAKU)			30	
Arzt-Patient-Beziehung		15	30	
Medizinische Mikrobiologie u. Immunologie		30	30	
Wahlpflichtseminar				30
zusammen 495 Stunden		210	255	30

Mögliche Verteilung

33 SWS in 15 Wochen = 495 Stunden

Anatomie	Anatomie	Gynäkolog.	Anatomie	Kurs Mikroskop. Anatomie III
Physiolog. Chemie	Physiolog. Chemie	Propädeutik	Physiolog. Chemie	Physiolog. Chemie
Physiologie	Physiologie	Arzt-	Mikrobiologie u. Immunologie	Mikrobiologie u. Immunologie
Kurs Makroskopische Anatomie	Kurs Makroskopische Anatomie	Patient-Beziehung	Kurs Makroskopische Anatomie	Kurs Mikrobiologie und Immunologie

Praktikum Physiolog. Chemie I	Praktikum Physiolog. Chemie I	KAKU	Wahlpflichtseminar
-------------------------------	-------------------------------	------	--------------------

4. Semester

als SS 12 Wochen, die vollständig benötigt

Schwerpunktt Themen:

Nervensystem und Sinnesorgane (in Anatomie, Physiologie, Physiolog. Chemie, Makroskop. u. Mikroskop. Anatomie, KAKU und Arzt-Patient-Beziehung)

Veranstaltungen		Vorlesungen	Praktika	Seminare
Anatomie	} themenbezogen abgestimmt oder integriert	48	36	} 24 Makro 12 Mikro
Physiologie		48	48	
Physiolog. Chemie		24	12	12
Kurs allg. körperl. Untersuchung (KAKU)			24	
Arzt-Patient-Beziehung		12	24	
Einführung Psychopathologie		24		
Krankheitskonzepte in der Geschichte der Medizin (einschl. Außenseitermethoden)		12		12
Ökonomie im Gesundheitswesen		12		
Epidemiologische Methoden		12		
Wahlpflichtseminar				24
zusammen: 396 Stunden		192	144	60

Mögliche Verteilung

33 SWS in 12 Wochen = 396 Stunden

Anatomie	Anatomie	Einf. Psychopathologie	Anatomie	Anatomie
Physiologie	Physiologie		Physiologie	Physiologie
Physiolog. Chemie	Physiolog. Chemie	Arzt-	Ökonomie	Epidemiolog. Methoden
Praktikum	Praktikum	Patient-Beziehung	Krankheitskonzepte in der Geschichte der Medizin	Praktikum Physiolog. Chemie II
Physiologie II	Physiologie II			Seminar Physiolog. Chemie

Kurs Makroskop. Anatomie II	Kurs Mikroskop. Anatomie IV	KAKU	Wahlpflichtseminar
	Seminar Physiologie		

5. Semester als WS 16 Wochen, abzgl. 1 Woche Feiertage, somit verbleiben 15 Ausbildungswochen

Schwerpunkthemen: Grundlagen der Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie sowie der klinischen Fächer Innere Medizin, Chirurgie, Psychiatrie und Psychosomatische Medizin

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Allgemeine Pathologie	48	36	
Allgemeine Pharmakologie u. Toxikologie	48	24	
Pathophysiologie u. -biochemie ausgewählter Organsysteme			24
Innere Medizin I	48		
Chirurgie I	48		
Psychiatrie I	24		
Psychosomatische Medizin I	24		
Kurs der allgemeinen klinischen Untersuchungen an stationären u. ambulanten Patienten		36	
Klinische Chemie (aufbauend auf der Physiolog. Chemie u. Hämatologie)	12	24	
Wahlpflicht-Seminar			24
Chirurgisches Stationspraktikum (3 Wochen)		120	
<b>zusammen 540 Stunden</b>	<b>252</b>	<b>240</b>	<b>48</b>

Mögliche Verteilung 35 SWS in 12 Wochen 540 Stunden  
120 Stunden (3 Wo) Stat.praktikum

Allg. Pathologie	Allg. Pathologie	Allg. Pathologie	Allg. Pathologie	Klin. Chemie
Innere Med. I	Innere Med. I	Psychiatrie I	Innere Med. I	Innere Med. I
Chirurgie I	Chirurgie I	Psychosomat. Medizin I	Chirurgie I	Chirurgie I
Allg. Pharmak. u. Toxikologie	Allg. Pharmak. u. Toxikologie	Kursus Allg. Pharmak. u. Toxikologie	Allg. Pharmak. u. Toxikologie	Allg. Pharmak. u. Toxikologie
Pathophysiolog. u. -biochemie	Pathophysiolog. u. -biochemie		Psychiatrie I	Psychosomat. Medizin I

Kursus Klinische Chemie	Kursus Allgem. Pathologie	KAKU	Wahlpflicht-seminar
-------------------------	---------------------------	------	---------------------

6. Semester als SS 12 Wochen, die vollständig benötigt

Schwerpunkthemen: Ökologisches Stoffgebiet (Hygiene, Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Impfwesen, öffentl. Gesundheitswesen und Rechtsmedizin), Prinzipien der Allgemeinmedizin und ausgewählte Krankheiten bzw. Prinzipien der verschiedenen Spezialgebiete (einschl. Strahlenschutzkurs)

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Ökologisches Stoffgebiet 3 Wochen à 33 Stunden = 99 Stunden	30	24	45
Prinzipien der Allgemeinmedizin 1 Woche mit 33 Stunden	10	8	15
Spezialgebiete:			
Radiologie mit Strahlenschutzkurs	10	12	10
Neurologie	15		4
Augenheilkunde	10		4
HNO-Heilkunde	10		4
Orthopädie	15		4
Urologie	10		4
Dermatologie und Venerologie	15		4
ZMK-Heilkunde	5		4
Wahlpflicht-Stationspraktikum in einem Spezialgebiet (1 Woche)			40
Internistisches Stationspraktikum (3 Wochen)			120
<b>Zusammen 432 Stunden</b>	<b>130</b>	<b>204</b>	<b>98</b>

Mögliche Verteilung der 432 Stunden

3 Wochen Ökologisches Stoffgebiet 33 Wochenstunden	4 Wochen Spezialgebiete einschließlich Radiologie 35 Wochenstunden	1 Woche Prinzipien der Allgemeinmedizin 33 Wochenstunden 1 Woche Wahlpflicht-Stat.praktikum 40 Wochenstunden	3 Wochen Stationspraktikum Innere Medizin 40 Wochenstunden
--	--	---	---

7. Semester als WS 16 Wochen abzgl. 1 Woche Feiertage, somit verbleiben 15 Ausbildungswochen

Schwerpunkthemen: Vertiefung und Ergänzung der Inneren Medizin, Chirurgie, Psychiatrie und Psychosomatischen Medizin sowie Frauenheilkunde und Pädiatrie

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Spezielle Pathologie	24	24	
Innere Medizin II	24		12
Chirurgie	24		12
Anästhesiologie und Intensivmedizin	12	12	
Akute Notfälle u. Erste ärztliche Hilfe	12	24	
Psychiatrie II	12		12
Psychosomatische Medizin II	12		12
Geriatric	12		12
Onkologie	12		12
Frauenheilkunde	24	12	12
Kinderheilkunde	36	12	12
Wahlpflicht-Seminar oder -Praktikum			24
Psychiatrisches Stationspraktikum (2 Wochen)		80	
Allgemeinmedizinisches Praktikum (1 Woche)		40	
<b>zusammen 528 Stunden</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>120</b>

Mögliche Verteilung 34 SWS in 12 Wochen 528 Stunden  
120 Stunden (3 Wochen) Stat.prakt.

Chirurgie II	Chirurgie II	Psychiatrie II	Anästhesiologie u. Intensivmedizin	Akute Notfälle
Innere Med. II	Innere Med. II	Psychosom. Med. II	Frauenheilkunde	Frauenheilkunde
Spez. Patholog.	Spez. Patholog.	Kinderheilkunde	Kinderheilkunde	Kinderheilkunde
Sem. Innere Medizin	Onkologie	Sem. Psychiatrie	Sem. Frauenheilkunde	Praktikum Frauenheilkunde
Sem. Chirurgie	Geriatric	Sem. Psychosom. Medizin	Sem. Kinderheilkunde	Praktikum Kinderheilkunde
Praktikum Spezielle Pathologie	Sem. Onkologie	Praktikum Akute Notfälle u. Erste ärztl. Hilfe	Wahlpflichtseminar	
	Sem. Geriatric			
		Prakt. Anästhesiol. u. Intensivmedizin		

8. Semester als SS 12 Wochen

Schwerpunkthemen: Nichtkurative ärztliche Aufgaben, spezielle Pharmakologie, Bearbeitung übergreifender Patientenprobleme, Repetitorien

Veranstaltungen	Vorlesungen	Praktika	Seminare
Ärztliche Aufgaben im Bereich des sozialen Umfeldes, der Gesundheitsförderung u. Gesundheitserziehung, Prävention, Rehabilitation, Sportmedizin u. Balneologie mit besonderer Berücksichtigung übergreifender Gesichtspunkte	20		40
Spezielle Pharmakologie mit Rezeptierkurs	20		10
Differentialdiagnostik, therapeutische, ethische u. juristische Probleme bei ausgewählten klinischen u. ambulanten (insbes. allg.medizinischen) Patienten 3 Wochen mit 4 Stunden täglich			60
Stationspraktikum in einem klinisch-praktischen Wahlfach 3 Wochen mit 8 Stunden täglich		120	
Repetitorien wahlweise 3 Wochen mit 3 Stunden täglich			45
<b>zusammen 315 Stunden</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>155</b>

Mögliche Verteilung der 315 Stunden

3 Wochen Nicht kurative ärztliche Aufgaben Spezielle Pharmakologie und Rezeptierkurs 30 Wochenstunden	3 Wochen Differentialdiagnostische u. a. Probleme bei ausgewählten klinischen und ambulanten Patienten 20 Wochenstunden	3 Wochen Wahlpflichtstationspraktikum in einem klinisch-praktischen Spezialfach 40 Wochenstunden	3 Wochen Repetitorien 15 Wochenstunden
--	---	--	--

Gegenüberstellung der Unterrichtsveranstaltungen nach dem Beispielstudienplan der ZVS nach § 24 (3) KapVO mit dem Entwurf eines fünfjährigen Curriculums 30. 6.1989

a) Vorklinische Semester

Fach im ZVS Beispielstudienplan	Vorl.	Prakt.	Semin.	Gesamt	Gesamt	Vorl.	Prakt.	Semin.	Fach(anteil) im Entwurf des 5-jäh. Curriculums
Physik		56		56	56	28	28		Grundlagen Biophysik
Chemie		56		56	56	28	28		Grundlagen Biochemie
Biologie		56		56	56	28	28		Grundlagen Biologie
Anatomie a) mikroskopisch		56					67		Anatomie a) mikroskopisch
b) makroskopisch	280	112		448	470	237	114	52	b) makroskopisch
Physiologie	168	98		266	222	126	84	12	Physiologie einschl. Sportphysiologie
Biochemie	168	98		266	216	108	84	24	Physiologische Chemie
					24	12	12		Hämatologie
					30	30			Gynäkolog. Propädeutik(als angewandte Anatomie und Physiologische Chemie)
					106		106		Kursus allg. körperl. Untersuchungen (KAKU) als angewandte Anatomie und Physiologie
					159	53	106		Arzt-Patient-Beziehung als angewandte Med.Psychologie
Medizinische Psychologie	28		42	70	48	36		12	Medizinische Psychologie u. Einführung Psychopathologie
Medizinische Soziologie	28		28	56	52	30	10	12	Medizinische Soziologie u. Berufsfelderkundung, Epidemiolog. Methoden/Ökonomie im Gesundheitswesen
Medizinische Terminologie			14	14	28	14		14	Medizinische Grundbegriffe
					24	12		12	Krankheitskonzepte i.d.Geschichte der Medizin
Biomathematik (1. klin. Stud.abschnitt)			28	28	24			24	Biomathematik
Mikrobiologie (1. klin. Stud.abschnitt)	( 70	56		126)	60	30	30		Medizinische Mikrobiologie u. Immunologie
Humangenetik (1. klin. Stud.abschnitt)	( 28			28)	12	12			Einführung Humangenetik
					33	18	10	5	Orientierungseinheit
					106			106	Wahlpflichtseminare
zusammen	672	532	84	1.288	1.782	802	707	273	zusammen

b) Klinische Semester

Fach im ZVS Beispielstudienplan	Vorl.	Prakt.	Semin.	Gesamt	Gesamt	Vorl.	Prakt.	Semin.	Fach(anteil) im Entwurf des 5-jäh. Curriculums
Pathologie	154	112		266	132	72	60		Pathologie
					24			24	Pathophysiologie u. Pathobiochemie
Klinische Chemie	28	42		70	36	12	24		Klinische Chemie (Ergänzung zur Physiolog. Chemie)
Pharmakologie	70	56		126	102	68	24	10	Pharmakologie und Toxikologie
Ökologie (einschl. Gerichtsmedizin)	56	56		112	99	30	24	45	Ökologie einschl. Rechtsmedizin
					60	20		40	Nichtkurative ärztliche Aufgaben
Allgem. Klinischer Untersuchungskurs	28	84		112	36		36		Kurs allg. klinischer Untersuchungen (Fortsetzung!)
Innere Medizin	154	56		210	204	72	120	12	Innere Medizin
Chirurgie einschl. Neurochirurgie u. Urologie	168	84		252	204	72	120	12	Chirurgie einschl. Neurochirurgie, ohne Urologie
Psychiatrie	56	42		98	128	36	80	12	Psychiatrie
Psychosomatik	14		28	42	48	36		12	Psychosomatische Medizin
					73	10	48	15	Allgemeinmedizin
Erste Hilfe		28		28	36	12	24		Akute Notfälle und Erste ärztliche Hilfe
					24	12	12		Anästhesiologie u. Intensivmedizin
Radiologie	14	14		28	32	10	12	10	Radiologie und Strahlenschutz
Gynäkologie	98	28		126	48	24	12	12	Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Fortsetzung!)
Pädiatrie	98	56		154	60	36	12	12	Kinderheilkunde
Neurologie	28	28		56	19	15		4	Neurologie
Augenheilkunde	28	28		56	14	10		4	Augenheilkunde
HNO-Heilkunde	28	28		56	14	10		4	HNO-Heilkunde
Orthopädie	28	28		56	19	15		4	Orthopädie
Dermatologie	28	28		56	19	15		4	Dermatologie und Venerologie
					14	10		4	Urologie
					9	5		4	ZMK-Heilkunde
					24	12		12	Geriatric
					24	12		12	Onkologie
Integriertes klinisches Seminar	112			112	60			60	Differentialdiagn. b. ausgewählten Patienten
					48			48	Wahlpflichtseminare
Biomathematik Mikrobiologie Humangenetik	siehe 1.-4. Sem.	98	56	28	182	160	160		Wahlpflichtpraktika
					45			45	Repetitorien
zusammen 5. - 10. Semester	1.288	854	56	2.198	1.815	626	768	421	zusammen 5. - 8. Semester
Übertrag 1. - 4. Semester	672	532	84	1.288	1.782	802	707	273	Übertrag 1. - 4. Semester
insgesamt:	1.960	1.386	140	3.486	3.597	1.428	1.475	694	insgesamt

Evaluation des Unterrichtsangebotes sowie für die fakultätsinternen Prüfungen zuständig wären.

Empfohlen werden neben tatsächlichen Erfolgskontrollen bei den verschiedenen Kursen oder Praktika nur drei Prüfungen, und zwar als fakultätsinterne Prüfungen nach dem 4. und 8. Semester und als eine abschließende staatliche Prüfung nach dem Praktischen Jahr. Anschließend sollte unter Verzicht auf die Zwitterphase des AiP und angesichts der notwendigen Weiterbildung vor einer kassenärztlichen Tätigkeit die volle ärztliche Approbation erteilt werden.

### Literatur

1. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF): Delegiertenkonferenz am 15.4.1989 in Frankfurt am Main
2. Bundesrat der Bundesrepublik Deutschland: Drucksache 372/86 (Beschluß)
3. Gesellschaft für Medizinische Ausbildung: Empfehlungen für eine Verbesserung der ärztlichen Ausbildung. Medizinische Ausbildung 5 (1988) 2 - 9
4. Habeck, D., Breucker, G. und Paetz, K.: Zusammenfassende Darstellung des Münsteraner Modellversuchs und Schlußfolgerungen. Medizinische Ausbildung 3 (1986) 41 - 58
5. Kahlke, W. und Junike, M.: Sinnvolle Orientierungen im vorklinischen Studienabschnitt, in: Schüffel, W. (Hrsg.): Sich gesund fühlen im Jahre 2000. Springer: Berlin, Heidelberg, New York, London, Tokyo 1988
6. Lippert, H.: Anatomieunterricht als klinische Propädeutik. Medizinische Ausbildung 3 (1986) 63 - 65
7. Medizinischer Fakultätentag der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin-West (MFT): Ordentlicher Fakultätentag 1989 am 26. und 27.5.1989 in Berlin
8. Murrhardter Kreis (Arbeitskreis Mediziner-ausbildung der Robert Bosch-Stiftung): Das Arztbild der Zukunft. Analysen zukünftiger Anforderungen, Konsequenzen für die Ausbildung, Wege zur Reform. Vorläufiger Abschlußbericht, Robert Bosch-Stiftung, Stuttgart 1989
9. Papst, R., Westermann, J. und Lippert, H.: Integration of clinical problems in teaching gross Anatomy: Living Anatomy, X-Ray Anatomy, patient presentations, and film depicting clinical problems. The Anatomical Record 215 (1986) 92 -94
10. Renschler, H. E.: Die Praxisphase im Medizinstudium. Die geschichtliche Entwicklung der klinischen Ausbildung mit der Fallmethode. Springer, Berlin, Heidelberg 1987
11. Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Jahresgutachten 1989. Qualität, Wirtschaftlichkeit und Perspektiven der Gesundheitsversorgung. Nomos, Baden-Baden 1989
12. Schmid-Schönbein, H.: Naturwissenschaftliche Fächer in der Medizin-Ausbildung. Referat beim Medizinischen Fakultätentag 1989
13. Wissenschaftsrat: Empfehlungen zur Verbesserung der Ausbildungsqualität in der Medizin, Köln 1988

Prof. Dr. med. Dietrich Habeck  
Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität Münster  
Domagkstraße 3  
D 4400 Münster