

# Quo vadis medice?

*Neue Wege in der Mediziner-  
ausbildung  
in Deutschland, Österreich und der Schweiz*

Oktober 2004

# POSITIONEN

## ***Impressum***

### **Herausgeber**

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.  
Barkhovenallee 1  
45239 Essen  
Telefon: (02 01) 84 01-0  
Telefax: (02 01) 84 01-3 01  
E-Mail: [mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)  
Internet: [www.stifterverband.de](http://www.stifterverband.de)

### **Verantwortlich**

Dr. Angela Lindner

### **Redaktion/Ansprechpartner**

Bettina Jorzik (Stifterverband)  
Oliver Berthold (Charit )  
Waltraud Georg (Charit )  
Kai Schnabel (Charit )  
Christopher Theißen (Charit )  
Telefon: (0 30) 4 50 57 61 12  
E-Mail: [reformstudiengang@charite.de](mailto:reformstudiengang@charite.de)  
Internet: [www.reformstudiengang.charite.de](http://www.reformstudiengang.charite.de)

### **Grafik und Layout**

Gestaltmanufaktur GmbH, Dortmund

# Inhalt

I. Einleitung .....	4	
II. Beiträge der Hochschulen .....	7	
Berlin	Charité Berlin .....	7
Baden-Württemberg	Freiburg .....	13
	Heidelberg .....	16
	Tübingen .....	19
Bayern	Erlangen .....	22
	München (TU) .....	25
	Regensburg .....	28
	Würzburg .....	31
Hamburg	Hamburg-Eppendorf .....	33
Hessen	Frankfurt .....	36
	Gießen .....	39
	Marburg .....	42
Mecklenburg-Vorpommern	Greifswald .....	45
	Rostock .....	49
Niedersachsen	Göttingen .....	51
	Hannover .....	54
Nordrhein-Westfalen	Aachen .....	57
	Bochum .....	60
	Bonn .....	65
	Düsseldorf .....	68
	Essen .....	71
	Köln .....	74
	Münster .....	77
	Witten-Herdecke .....	80
Rheinland-Pfalz	Mainz .....	83
Saarland	Homburg .....	85
Sachsen	Dresden .....	88
	Leipzig .....	91
Sachsen-Anhalt	Halle .....	94
	Magdeburg .....	96
Schleswig-Holstein	Kiel .....	99
	Lübeck .....	101
Thüringen	Jena .....	104
Österreich	Graz .....	108
	Innsbruck .....	110
	Salzburg .....	112
	Wien .....	114
Schweiz	Basel .....	116
	Bern .....	118
	Zürich .....	121
Sonderbeitrag MFT (MME) .....	124	
Sonderbeitrag Bern (MME) .....	128	

München (LMU)

Nur Vollversion im Internet unter:  
[www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte)

Ulm

Nur Vollversion im Internet unter:  
[www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte)

# I.

## Einleitung

Die vorliegende Darstellung von 42 ärztlichen Ausbildungsgängen mit 5 Modellstudiengängen an deutschsprachigen Medizinischen Fakultäten ist ein geglücktes Werk, das über die Momentaufnahme weit in die Zukunft weist. Die fast ausnahmslose Beteiligung der ärztlichen Ausbildungseinrichtungen anlässlich der Jahrestagung 2004 der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA) – Qualität der Lehre zeigt die nunmehr gefestigte Erkenntnis, dass neue Wege in der Medizinerbildung beschritten werden müssen und sollen. Die Bemühungen der GMA seit nunmehr über 25 Jahren für eine bessere und evidenzbasierte ärztliche Ausbildung findet an vielen Stellen ihren Ausdruck. Motor der Entwicklung an den Fakultäten sind neue Approbationsordnungen. Überragende Gemeinsamkeit ist die Orientierung an der Tätigkeit des praktischen Arztes, eine professionelle Gestaltung von Curricula und Prüfungsmodalitäten und die Verpflichtung zur Evaluation. Dadurch ist eine – teilweise offensichtlich politisch verordnete – kontinuierliche Qualitätssicherung möglich, verbunden mit der Entwicklung von Vergleichsmaßstäben. Unübersehbar ist aber auch eine Farbigekeit der Programme, die jeder Fakultät ein eigenes, teilweise unverwechselbares Profil gibt. Neben den Ranglisten steht dadurch den Studierenden und auch den potenziellen Fakultätsmitgliedern eine neue Möglichkeit der Auswahl zur Verfügung. Der Wettbewerb der Fakultäten um die besten Menschen bekommt nun auch für die Ausbildung ein Gesicht; nur die attraktiven Einrichtungen werden in diesem Wettstreit eine Zukunft haben. Dies wird der Entwicklung einer lange herbeigesehten Lehr- und Lernkultur in den deutschsprachigen Ländern Europas einen spürbaren Auftrieb geben.

Eine volle Würdigung der neuen Wege in der Medizinerbildung erfordert auch einen Hinweis auf eine Entwicklung, die nachdenklich machen sollte. Die Begeisterung über und neue Fokussierung auf die ärztliche Praxis lässt an vielen Stellen nicht mehr erkennen, welche Theorie der ärztlichen Ausbildung den Zielen der Curricula zugrunde liegt. In der Schweiz gibt es in Anlehnung an die Niederlande eine Blaupause (in englischer Sprache!), die Konturen einer solchen Theorie erkennen lässt – und doch das niederländische Beispiel

nicht hinter sich lässt. Die ständige Auseinandersetzung mit den theoretischen Fundamenten der Arztausbildung muss im Tagesgeschäft und trotz der großen Bemühungen um die Umsetzung der Approbationsordnungen sichtbar bleiben und wird ein wichtiges Anliegen der GMA sein.

Wir alle schulden der Gruppe vom Reformstudiengang Medizin der Charité-Universitätsmedizin Berlin großen Dank für diese erfolgreiche Initiative!

*Eckhart G. Hahn*

*Vorsitzender der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung (GMA), Deutsche Sektion der Association for Medical Education in Europe (AMEE).*

---

<http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org>

Das Gesundheitssystem in Deutschland steht trotz großer Anstrengungen und immer kürzerer Reformzyklen vor einer Reihe bisher weitgehend unbewältigter Herausforderungen. Sie lassen sich nur mit einer neuen Generation von Ärzten bewältigen – Ärzte, die sich nicht nur als Experten für Krankheiten verstehen, sondern auch und vor allem Experten für Gesundheit sind. Jede Reform des Gesundheitssystems muss deshalb bei der medizinischen Ausbildung ansetzen.

Mit der Neufassung der Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002 wurden die rechtlichen Voraussetzungen für eine grundlegende inhaltliche und strukturelle Neugestaltung der Curricula geschaffen: Stärkung der Allgemeinmedizin, der Gesundheitsförderung und der Prävention, Verzahnung von theoretischem und klinischem Unterricht durch problemorientierte, fächerverbindende Querschnittsbereiche und eine umfassende Reform des Prüfungswesens, bei der ein Großteil der Verantwortung an die medizinischen Fakultäten abgegeben wird, sind einige der wesentlichen Neuerungen.

Wie die Vorgaben der ÄAppO im Sinne einer deutlichen Verbesserung der Ärzteausbildung umgesetzt werden können, war Gegenstand eines Statusworkshops, den der Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung zum Auftakt ihres gemeinsamen Aktionsprogramms „Neue Wege in der Medizinerbildung“ im April 2003 veranstaltet haben. Fragen wie die nach einem eigenständigen Ausbildungsziel, das über die Formulierung in der ÄAppO hinausgeht, dem Einsatz von OSCE's oder dem Stellenwert von POL, konnten seinerzeit nur wenige Fakultäten abschließend beantworten – der Umsetzungsprozess war noch in vollem Gange.

Inzwischen ist die Umsetzung abgeschlossen; der erste Studierendenjahrgang hat das Studium nach neuer ÄAppO aufgenommen, so dass die Ergebnisse des Statusworkshops nunmehr fortgeschrieben werden können. In dem hier vorgelegten Überblick über die Medizinerbildung in Deutschland stellen 32 medizinische Fakultäten in Deutschland ihr Profil dar und geben Auskunft über Schwerpunkte in der Studien-

ordnung, beschreiben Unterrichtsformen und Prüfungsmodalitäten. Außerdem wird ein Blick über die Grenzen nach Österreich und in die Schweiz geworfen, denn auch hier gab es in jüngerer Zeit viele Reformen.

Ausdrücklicher Dank gilt der Charité Universitätsmedizin Berlin und der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung, die mit großem Engagement das hier vorliegende Compendium zusammengetragen haben. Es ist ein eindrucksvoller Beleg für die Reformbereitschaft und -fähigkeit der medizinischen Fakultäten. Vieles wurde in den letzten anderthalb Jahren erreicht. Der Reformprozess muss aber weitergehen, denn ein Großteil der Wegstrecke liegt noch vor den Fakultäten. Der gegenseitige Erfahrungs- und Gedankenaustausch über die Fakultätentage und die Jahrestagung der GMA hinaus können dabei helfen. Auch der Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung werden neue Wege in der Medizinerbildung weiter fördern.

Neue Impulse für die Studienreform sind vom berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengang „Master of Medical Education“ zu erwarten, der unter dem Dach des Medizinischen Fakultätentages in Kooperation mehrerer medizinischer Fakultäten angeboten wird und in diesen Tagen den Studienbetrieb aufgenommen hat. Erstmals wurde damit in Deutschland ein Studienangebot zur Professionalisierung der medizinischen Lehre geschaffen. Dank der Förderung durch den Stifterverband und die Heinz Nixdorf Stiftung kann jede medizinische Fakultät zwei Teilstipendien erhalten, die jeweils die Hälfte der Teilnehmergebühren abdecken. Deshalb bin ich zuversichtlich, dass das Medizinstudium auch im Urteil seiner Absolventen zukünftig deutlich besser abschneiden wird als in der Vergangenheit und sowohl gute Wissenschaftler als auch gute Praktiker ausbildet.

*Bettina Jorzik*  
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft



## II.



# Universitätsmedizin Berlin

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	600, davon 540 im Regelstudiengang
Zulassungsmodus	ZVS, Losverfahren für den Reformstudiengang
Auswahlverfahren	24 % über Auswahlgespräche
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	<p>Prodekanat Studium und Lehre, Schumannstr. 20/21, 10117 Berlin Telefon: (0 30) 4 50 57 61 02-6 oder 5 63 97 67, Telefax: (0 30) 57 69 31, E-Mail: prodek-l@charite.de, Internet: www.charite.de</p> <p>Dekan: <b>Prof. Dr. Martin Paul</b> Prodekan für Studium und Lehre: <b>Prof. Dr. Dr. Rolf Winau</b> Vorsitzender der Curriculums- und Prüfungskommission für den Regelstudiengang: <b>Prof. Dr. Manfred Gross</b> Leiter der Arbeitsgruppe Reformstudiengang: <b>Prof. Dr. Walter Burger</b> Beauftragter der Fakultät für den Reformstudiengang: <b>Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Scheffner</b> Referenten im Prodekanat für Studium und Lehre: <b>Dr. Andreas Keller, Markus Stieg</b></p>

## 1. Rahmenbedingungen: Die Fusion zur Charité – Universitätsmedizin Berlin

Die Umsetzung der neuen Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO) zum 1. Oktober 2003 erfolgte in Berlin unter den schwierigen Rahmenbedingungen der Fusion der Universitätsmedizin Berlin. Die beiden medizinischen Fakultäten und Universitätskliniken der Freien Universität Berlin (FU) und der Humboldt-Universität zu Berlin (HU) wurden zur Charité – Universitätsmedizin Berlin, einer rechtsfähigen Gliedkörperschaft beider Universitäten, zusammengeschlossen. Der jährliche Landeszuschuss für Forschung und Lehre soll bis zum Jahr 2010 um nicht weniger als 98 Mio. € – das entspricht dem Haushalt des früheren FU-Fachbereichs – abgesenkt werden.

Mit 8.000 Studierenden und 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die neue Charité mit den Campi Charité Mitte, Benjamin Franklin, Virchow-Klinikum und Berlin-Buch die größte medizinische Fakultät Europas. Die Fakultät bietet die grundständigen Studiengänge Medizin als Regel- und Reformstudiengang, Zahnheilkunde und Medizin- und Pflegepädagogik sowie postgraduale Studiengänge an. Wissenschaftliche Schwerpunkte der Charité sind Neurowissenschaften, Immunpathologie/Infektiologie/Rheumatologie/Allergologie, Kardiovaskuläre Forschung, Onkologie sowie

der Querschnittsbereich Molekulare Medizin/Genetik/Genomik.

Die Qualität der Lehre wird durch eine kontinuierliche Evaluation auf Basis regelmäßiger Studierendenbefragungen optimiert; die Evaluationsergebnisse haben Einfluss auf die leistungsorientierte Verteilung der Mittel für die Lehre.

## 2. Der Regelstudiengang Medizin

### 2.1 Der Weg zum neuen Curriculum

Die neue Studienordnung für den Regelstudiengang Medizin an der Charité wurde am 20.10.2003 von der zuständigen Senatsverwaltung bestätigt. Bei der Umsetzung von ÄAppO und Studienordnung hat sich die Fakultät bewusst für die Anwendung des Bottom-Up-Prinzips entschieden, das für den Reformprozess ein Höchstmaß sowohl an Effizienz als auch an Partizipation ermöglicht. Die weitere Konkretisierung und Umsetzung des Curriculums wurde einer eigens eingesetzten Kommission der Fakultät übertragen, der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, wissenschaftliches und ärztliches Personal, Studierende sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der akademischen Verwaltung und Mitglieder der Arbeitsgruppe Reformstudiengang angehören. Die Arbeit der in der Regel wöchent-

lich tagenden Kommission wurde im Sommer 2003 durch zwei fakultätsöffentliche, extern moderierte Klausurtagungen eingeleitet.

## 2.2 Das Curriculum – fächerübergreifend und themenorientiert

Die Charité führt die ärztliche Ausbildung nach Maßgabe eines charakteristischen Profils durch, das studienzentrierten Unterricht auf hohem wissenschaftlichen und didaktischen Niveau sicherstellt. Im neuen Curriculum hat die Fakultät das Prinzip des Fächer übergreifenden und themenorientierten Unterrichts weit über die formalen Anforderungen der ÄAppO hinaus umgesetzt. Die Fakultät profitiert dabei von den Erfahrungen des Reformstudiengangs, dessen positive Ansätze so weit wie möglich in die Reform des Regelstudiengangs übertragen wurden. Durch die Einbeziehung von Kliniker/innen in den Ersten Studienabschnitt und umgekehrt von Vorkliniker/innen in den Zweiten Studienabschnitt soll die Vernetzung von Vorklinik und Klinik in der ärztlichen Ausbildung, soweit sinnvoll und möglich, erreicht werden.

Die Struktur des Curriculums ist nicht an den einzelnen Disziplinen, sondern an inhaltlich bestimmten Integri-

onseinheiten orientiert, die die Lehre in Funktionssysteme, Organsysteme, Beschwerdebilder und Lebensabschnitte gliedern. Die einzelnen Fächer und Querschnittsbereiche gemäß Anlage 1 zur ÄAppO (für den Ersten Studienabschnitt) bzw. gemäß § 27 ÄAppO (für den Zweiten Studienabschnitt) leisten für die einzelnen Integrationseinheiten ihre jeweils interdisziplinär abgestimmten Beiträge in Vorlesungen, Seminaren, Praktika und Unterricht am Krankenbett. Die Fächer übergreifende und themenorientierte Ausrichtung des Unterrichts wird durch den gezielten Einsatz von curriculumsintegrierten eLearning-Angeboten im Sinne einer Blended-Learning-Strategie unterstützt.

Insgesamt werden im Ersten Studienabschnitt 1.449 Unterrichtsstunden (davon 665 als Vorlesungen, 526 als Praktika, 248 als Seminare), im Zweiten Studienabschnitt 2.128 Unterrichtsstunden (1.260 als Vorlesungen, 308 als Praktika, 84 als Seminare, 476 als Unterricht am Krankenbett) angeboten. Die in § 27 ÄAppO festgelegten Blockpraktika dienen vornehmlich der exemplarischen Vermittlung anwendungsbezogener Lernziele und sollen, vor dem Praktischen Jahr platziert, auf die Tätigkeiten im Berufsfeld vorbereiten.

### Struktur des Ersten Studienabschnitts:

1. Semester	Propädeutik und systematische Einführung	
2. Semester	Haut, Sensorik, Nerv; Muskel, Motorik; Stoffwechsel (Muskel, Knochen); Molekularbiologie; Blut; Abwehr; Immunologie; Gastrointestinaltrakt, Verdauung, Epithelien	
3. Semester	Herz, Kreislauf, Niere, Atmung, SBH; Energiehaushalt; Leistung, Wärmehaushalt; Fortpflanzung; Hormone; Kopf/Hals; Molekularbiologie; Genetik/Biologie	
4. Semester	Sinnessysteme; ZNS; Neurovegetative Regulation	Vorbereitung auf den ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung und den klinischen Studienabschnitt
1. Staatsexamen		

### Struktur des Zweiten Studienabschnitts:

5. Semester	klinische und wissenschaftliche Grundlagen I	
6. Semester	Klin. und wiss. Grundlagen II (Projektarbeit)	Immunsystem, Blutsystem, Tumordiagnostik- u. Ther.
7. Semester	Kardiovaskuläres und respir. System, Elektrolyte/Niere, Urogenitalsystem, Verdauung-, Exo- und Endokrinium	
8. Semester	Neurowissenschaften einschl. Kopf und Hals und Muskuloskelettales System	
9. Semester	Lebensabschnitte	
10. Semester	Blockpraktika.	Klin. und wiss. Grundlagen III (Projektarbeit 2)
11. Semester	Praktisches Jahr (Innere Medizin, Chirurgie, Wahlfach)	
2. Staatsexamen		



### 2.3 Querschnittsbereiche, Wahlfächer und zusätzliche Studienleistungen

Die Querschnittsbereiche werden teilweise inhaltlich mehreren Integrationseinheiten zugeordnet und werden, soweit sinnvoll, von klinischen und klinisch-theoretischen Einrichtungen gemeinsam konzipiert und unterrichtet. Es wurden zusätzliche Querschnittsbereiche (z. B. Schmerztherapie), die Forschungs- und Behandlungsschwerpunkte der Fakultät widerspiegeln, eingefügt und unter Beteiligung mehrerer Disziplinen umgesetzt. Bei guten Evaluationsergebnissen sollen die Querschnittsbereiche, soweit sie nicht in den Integrationseinheiten ihre Entsprechung finden (Tumordiagnostik und -therapie, Muskuloskelettales System, Neurowissenschaften), noch erweitert werden.

Über die in § 27 ÄAppO definierten Querschnittsbereiche hinaus wurden Fächer festgelegt, die Querschnittscharakter haben (z. B. Pathologie, Klinische Chemie/Laboratoriumsdiagnostik) und somit in allen Integrationseinheiten inhaltlich vertreten sind. Um am Beginn des Zweiten Abschnitts der ärztlichen Ausbildung allgemeine Untersuchungstechniken und die Anamneseerhebung angemessen vermitteln zu können, wurde der Interdisziplinäre Untersuchungskurs einschließlich ärztlicher Gesprächsführung konzipiert, an dem sich nahezu alle klinischen Disziplinen beteiligen.

• Anästhesiologie	• Neurologie	• Frauenheilkunde, Geburtshilfe
• Chirurgie	• Psychiatrie u. Psychotherapie	• Humangenetik
• Innere Medizin	• Psychosomatische Medizin u. Psychotherapie	• Kinderheilkunde

Die Fächer werden bei der Durchführung von Leistungskontrollen, die zum Teil zu einer zentralen Semesterabschlussklausur gebündelt wurden, durch vom Prodekanat für Studium und Lehre eingesetzte Review-Komitees unterstützt. Diese stellen die Qualität der Prüfungsverfahren und Prüfungsfragen sicher. Um für die Lehrenden und Studierenden die Transparenz der Prüfungsinhalte herzustellen, werden für alle Fächer und Querschnittsbereiche Lernzielkataloge erarbeitet, die ebenfalls einem Review-Prozess unterzogen werden.

Ergänzend zu den schriftlichen MCQ-Prüfungen finden Leistungskontrollen in Form von klinisch-praktischen Prüfungen, mündlichen Prüfungen und Hausar-

beiten statt. Durch die im 1. und 6. Semester des Zweiten Studienabschnitts obligatorischen Projektarbeiten (Hausarbeiten) werden die Studierenden frühzeitig für die wissenschaftliche Arbeit qualifiziert; zugleich wird die vom Wissenschaftsrat geforderte Herausbildung forschungsförderlicher Strukturen in der Universitätsmedizin unterstützt. Das Wahlfach im Ersten Studienabschnitt ist als „studium exemplare“ konzipiert und kann an allen Fachbereichen bzw. Fakultäten der Freien Universität oder Humboldt-Universität belegt werden. Das Wahlfach im Zweiten Abschnitt ist die Grundlage für die Vermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen im 6. Semester und kann aus einem vom Fakultätsrat zu bestimmenden Katalog frei gewählt werden.

### 2.4 Leistungsnachweise und Leistungskontrollen

Die Fakultät hat ein valides, reliables und justiziables Verfahren zur Durchführung von Leistungskontrollen in Anlehnung an die Vorgaben der ÄAppO für die Ärztliche Prüfung erarbeitet. Eine eigens gebildete Kommission begleitet diesen Prozess. Hier entschied sich die Fakultät für den Weg, den Fächer übergreifenden Ansatz auch in den für die Benotung relevanten Leistungskontrollen umzusetzen. Folgende Fächer bilden je einen Fächer übergreifenden Leistungsnachweis gemäß § 27 Abs. 3 AppO:

beiten statt. Dabei sollen in Zukunft punktuell gezielt Prüfungsformate eingesetzt werden, die nicht mehr nur den Lernerfolg in Bezug auf kognitives Wissen testen, sondern auch anwendungsbezogene Lehr- und Lernziele überprüfbar machen (OSCE, Portfolio).

### 2.5 Ausblick

Die Erfahrungen mit der neuen Studienordnung sollen bereits ein Jahr nach dem Start des Zweiten Abschnitts, also im Sommer 2005 evaluiert werden. Ziel ist eine kontinuierliche Optimierung und Weiterentwicklung von Lehre und Studium. Die Charité setzt dabei auf die konstruktive Mitwirkung von Lehrenden und Lernenden und den Erfahrungsaustausch mit anderen medizinischen Fakultäten im In- und Ausland.

### 3 Der Reformstudiengang Medizin

#### 3.1 Ein Modellprojekt

Der Reformstudiengang Medizin (RSM) ist ein Modellprojekt von Bund und Ländern zur Erprobung eines von Studienbeginn an problemorientierten, interdisziplinär strukturierten Curriculums, das anwendungsbezogenes und eigenverantwortliches Lernen in Kleingruppen in seinen Mittelpunkt stellt. Es handelt sich um einen Modellstudiengang gemäß § 41 ÄAppO, für dessen Durchführung von den Vorgaben der Approbationsordnung abgewichen werden darf. Der RSM soll die formale Durchführbarkeit prüfen, Effektivität und Güte evaluieren und Methoden zur Qualitätssicherung weiterentwickeln. Damit sind seine Implementierung und Durchführung mit der Ausbildungsforschung gekoppelt, deren Stärkung dezidiert Auftrag des Modellprojekts ist. Er startet im Wintersemester 1999/2000 parallel zum Regelstudiengang für jährlich 63 Studierende, die durch Los aus der Gesamtzahl der durch die ZVS der Charité zugewiesenen Studierenden bestimmt werden, die Interesse am RSM bekundet haben. Die Zahl der Interessenten ist doppelt so hoch wie die Zahl der Studienplätze.

Regelmäßige Treffen zwischen Studierenden und an der Lehre beteiligten Fakultätsmitgliedern führen zu Änderungsvorschlägen in der Struktur des Curriculums, die im Curriculums-Komitee des RSM diskutiert werden. Die Evaluation der Prüfungsergebnisse kann zu Detail-Veränderungen in Lehrformen und Lerninhalten Anlass geben. Struktur, Prozesse und (Zwischen-)Ergebnisse des Reformstudiengangs werden von einem internationalen Lenkungsgremium begleitet, das die Entsprechung des Reformstudiengangs mit den internationalen Standards und den Ergebnissen der weltweiten Reformbewegungen herstellt.

#### 3.2 Ausbildungsziele

Für das neue Curriculum wurden explizite Ausbildungsziele formuliert, die im Planungsprozess zunehmende Differenzierung erfahren. Dazu gehören u. a. die Bereitschaft, sich in eigener Verantwortung kontinuierlich fortzubilden und Wissen wie Fertigkeiten zielgruppengerecht an Patienten, deren Angehörige und an das medizinische Fachpersonal weiterzugeben sowie die Befähigung, wissenschaftlich zu denken und zu arbeiten.

#### 3.3 Das Curriculum

Das Curriculum des RSM ist studentenzentriert, fördert das Lernen durch Optimierung der Lernumgebung und Lernatmosphäre; es ist patientenorientiert und stellt den

kranken Menschen mit seinen Beschwerden und Bedürfnissen vor die Systematik der Krankheitslehre. Es berücksichtigt die geistes- und humanwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin (z. B. Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns, Interaktion, Methoden wissenschaftlichen Arbeitens) ebenso wie die naturwissenschaftlichen. Das praxisorientierte Curriculum fördert das angeleitete und überwachte selbständige Lernen und Üben. Hierfür steht das mit Beginn des RSM eröffnete „Trainingszentrum für Ärztliche Fertigkeiten“ täglich bis in die Abendstunden zur Verfügung. Es verfügt über 24 Räume, darunter fünf Themenräume mit Unterrichtsmaterial, Modellen und Apparaturen.

Das Studium ist in Themenblöcke gegliedert. Anhand konkreter Fallbeispiele werden vorklinische und klinische Fragestellungen in problemorientierten Lerngruppen Fächer übergreifend bearbeitet. Die Trennung zwischen Vorklinik und Klinik ist damit aufgehoben.

Ab dem 1. Semester besteht Kontakt zu Patientinnen und Patienten. Im Ersten Studienabschnitt (1.-5. Semester) betreffen die Themenblöcke Organsysteme, im Zweiten Studienabschnitt (6.-10. Semester), werden Aspekte einzelner Lebensabschnitte behandelt. Zusätzlich vertiefen die Studierenden in vierwöchigen Blockpraktika ihre praktischen und theoretischen Kenntnisse.

## Struktur des Curriculums

### 1. Studienabschnitt

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1. Semester	Orientierung		Bewegung				NFI		Flüssigkeit/Herz-Kreislauf								Prüfung
2. Semester	Atmung		Pflegekurs				Ernährung/Stoffwechsel/ Verdauung		Prüfung								
3. Semester	Blut		Entzündung/Abwehr				Sexualität/Geschlechts- organe/Hormone		Prüfung								
4. Semester	Nervensystem/Koordination		Wahlpflichtpraktikum				Elektrolyte/Niere		Prüfung								
5. Semester	Haut		NF II				Sinnesorgane		Psyche und Erleben								Prüfung

### 2. Studienabschnitt

Woche	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
6. Semester	PP	BP Gynäkologie/ Geburtshilfe		Schwangerschaft/Geburt/ Neugeborenes				Säugling/Kleinkind		Prüfung								
7. Semester	PP	BP Pädiatrie		Schulkind				Adoleszenz		BZK		Lebensmittel I						Prüfung
8. Semester	PP	Lebensmittel II		BZK				BP Neurologie		BP Psychiatrie		Prüfung						
9. Semester	PP	BP Innere Medizin		Lebensmittel III/Alter				BZK		BP Geriatrie								Prüfung
10. Semester	PP	BP Chirurgie	NF III		BP Chirurgie		Wahlpflichtpraktikum				Prüfungsvorbereitung							

BP = Blockpraktikum, BZK = Berufs- und Zivilisationskrankheiten, NF = Notfall, PP = Propädeutik  
Stand April 2004

### Musterstundenplan:

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag				
08-09				<b>Praxistag</b> 5 Stunden  <b>Termine für Praktika</b> s. Blockpläne					
09-10	<b>POL I</b> 9:00-11:00	<b>SKTG I</b> 9:15-10:45	<b>Studium Generale</b>			<b>Praktika</b>			
10-11									
11-12		<b>DT</b> 11:15-12:45							
12-13									
13-14									
14-15	<b>MWA</b> 14:45-15:45		<b>SKTG II</b> 14:15-15:45					<b>POL II</b> 14:00-16:00	
15-16									
16-17	<b>GDH</b> 16:15-17:45	<b>Interaktion</b> 16:30-19:30 Termine s. Buch HGW							
17-18									
18-19									
19-20									

**POL** = Problemorientiertes Lernen, **SKTG** = Seminar zu klinischen und theoretischen Grundlagen, **DT** = Übung zu Diagnostik und Therapie, **MWA** = Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, **GDH** = Grundlagen ärztlichen Denkens und Handelns

### 3.3 Inhalte

Die Lerninhalte betonen die für die Ausbildung wichtigen Themen und stellen weiterbildungsrelevantes Wissen zurück. Die Auswahl erfolgte nach folgenden Kriterien: häufiges Ereignis in der Praxis, dringliches sofortiges Eingreifen erforderndes Ereignis (Notfall, abwendbar ungünstiger Verlauf), exemplarisch relevantes Ereignis zur Vertiefung der Grundprinzipien von Wissen, Einstellungen und Haltungen. Die in mehreren Befragungen von Fakultätsmitgliedern aller Fachrichtungen zusammengestellten Inhalte wurden mit dem Gegenstandskatalog abgeglichen. Die Gesamtstundenzahl entspricht der geltenden EU-Norm.

### 3.4 Lernformen

Das Problemorientierte Lernen (POL) an konkreten Fallbeispielen ist die zentrale Lehr- und Lernform. Hier erarbeiten die Studierenden unter Anleitung von Dozentinnen und Dozenten konkrete Lernziele, die in klinisch-theoretischen Seminaren, Übungen, am „Praxistag“ (wöchentliche Hospitation bei niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen in der hausärztlichen Versorgung), Praktika, klinischen Blockpraktika und im Selbststudium vertieft werden. Wahlpflichtpraktika im ersten und zweiten Studienabschnitt dienen der Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten. Das Resultat des Lernens wird in der folgenden POL-Sitzung zusammengetragen und diskutiert.

### 3.5 Prüfungen

Da Prüfungsform und -inhalte bestimmen, was gelernt wird, wurden die Wissensprüfungen (MC) durch handlungsrelevante (OSCE) ergänzt. Sie finden studienbeglei-

tend, überwiegend am Ende jedes Semesters statt. Dabei werden neben den summativen Prüfungen, die über das Weiterstudieren entscheiden, formative durchgeführt, die dem Prüfling differenzierte Rückmeldungen über den Stand seines Wissens und seinen persönlichen Wissenszuwachs von Semester zu Semester geben. Diese Aufgabe erfüllt der persönliche Progress Test, adaptiert von der Universität Maastricht, der den Vergleich mit dem Wissenszuwachs auch von Studierenden des Regelstudiengangs erlaubt. Die erste Staatsprüfung für die ersten Jahrgänge ist der zweite Abschnitt des Staatsexamens, demnächst das neue Staatsexamen (M2).

### 3.6 Impulse für die Fakultät

Inzwischen ist eine große Anzahl von Fakultätsmitgliedern in die Planung und Durchführung des RSM eingebunden. Eine Vielzahl dafür eingerichteter Gremien haben wesentlich zu einer Intensivierung und Differenzierung der Diskussion über die Lehre in der Fakultät beigetragen. Erfahrungen aus dem RSM sind in die Planung der neuen Studienordnung des Regelstudiengangs eingeflossen.



# Medizinische Fakultät Freiburg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Zum Wintersemester: Ca. 320 Neuanfänger Humanmedizin*
Zulassungsmodus	ZVS; ab WS 2005/2006 werden 60 % der Plätze durch universitätseigene Auswahl vergeben
Auswahlverfahren	wird erarbeitet
Studiengebühren pro Semester	in der Regel keine
Kontakt	Studiendekanat der Medizinischen Fakultät, Elsässer Str. 2 m, 79100 Freiburg/Breisgau www.medizinstudium.uni-freiburg.de

## 1. Das Profil der Medizinischen Fakultät

Die Ausbildung zum Arzt/zur Ärztin erfolgt auf wissenschaftlicher Grundlage und auf der Basis des aktuellen Forschungsstandes. Sie orientiert sich an den Aufgaben der ärztlichen Praxis und den Bedürfnissen des Patienten. Sie dient

- der Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Funktion des menschlichen Organismus und über die geistig-seelischen Eigenschaften des Menschen,
- der Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Krankheiten und ihrer Ursachen,
- der Vermittlung praktischer ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten,
- dem Erwerb praktischer Erfahrung im Umgang mit Patienten,
- der Vermittlung ethischer, historischer und sozialer Grundlagen ärztlichen Handelns und der Entwicklung einer verantwortungsbewussten ärztlichen Haltung,
- der Vermittlung wissenschaftlicher und methodischer Kompetenz in Patientenbetreuung und Forschung.

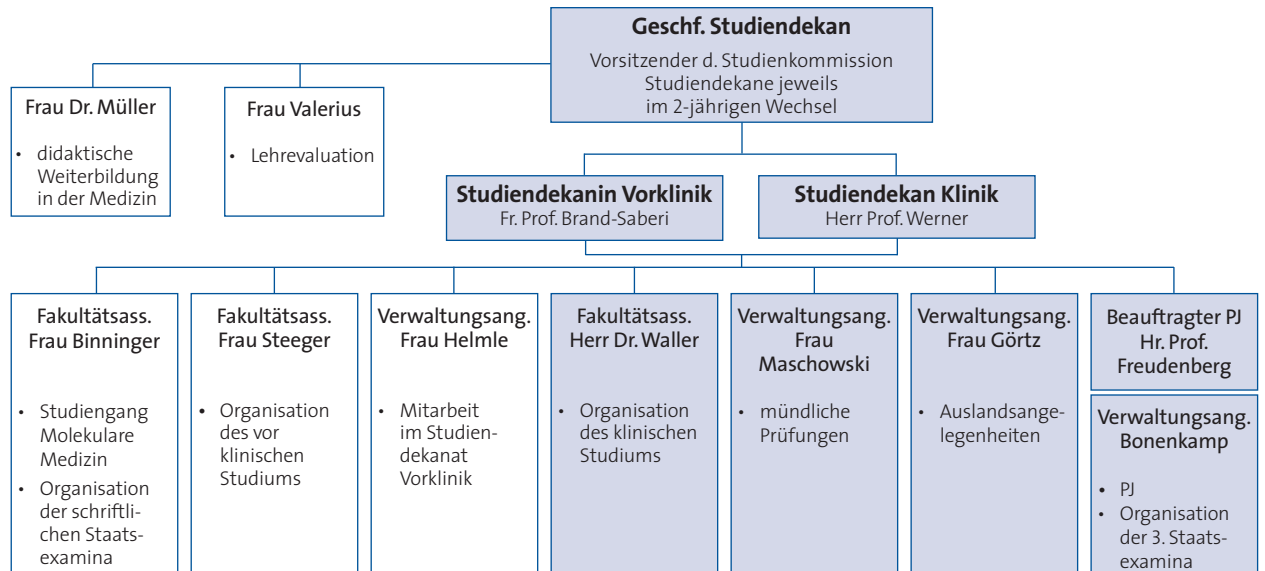
Leitbild der Ausbildung ist der wissenschaftlich und praktisch geschulte Arzt, der seinen Beruf eigenverantwortlich und selbständig ausübt, Entscheidungen auf

der Basis wissenschaftlicher Evidenz trifft, selbstkritisch und gewissenhaft handelt und sich dem Patienten mit Empathie zuwendet. Der nach diesen Grundsätzen ausgebildete Arzt soll in der Lage sein:

- Krankheiten auf der Grundlage fundierten Fachwissens unter Anwendung geeigneter Untersuchungsverfahren zu diagnostizieren,
- unter Berücksichtigung der Leitlinien evidenzbasierter Medizin Maßnahmen zur Therapie, Prävention und Rehabilitation einzuleiten,
- Fächer übergreifend zu denken und interdisziplinäre Behandlungen zu koordinieren,
- das Verhalten des Patienten in seinem psychosozialen Kontext zu verstehen und ihn als aktiven Partner in die Behandlung mit einzubeziehen,
- mit anderen an der Behandlung Beteiligten konstruktiv zusammenzuarbeiten,
- bei seinem Handeln Einflüsse von Familie, Gesellschaft und Umwelt auf die Gesundheit zu berücksichtigen,
- gesundheitsökonomische Auswirkungen der ärztlichen Tätigkeit zu erkennen,
- eigenständig wissenschaftliche Fragestellungen in der theoretischen oder klinischen Forschung zu entwickeln und mit zeitgemäßer Methodik zu bearbeiten.

\* Die Medizinische Fakultät verfügt über ein Netz von 43 Partnerschaftsverträgen mit Universitäten im Ausland, die meisten davon im Rahmen des Sokrates/Erasmus-Programms. Dementsprechend hoch ist die Zahl der Incoming- und Outgoing-students. Neben dem Studium der Humanmedizin werden jährlich ca. 80 Studierende der Zahnheilkunde und 30 Studierende im Diplomstudiengang Molekulare Medizin neu aufgenommen

### 3. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium



### 4. Struktur des Curriculums

Das Grundprinzip der medizinischen Ausbildung blieb im Rahmen der Umsetzung der neuen AO bestehen. Der zweite Studienabschnitt besteht im Kern in einer konsequenten Modularisierung der einzelnen Lehrveranstaltungen unter geringem Abbau von Vorlesungszeit. In der Praxis bedeutet das, dass die meisten Fächer in Form von Blockpraktika bzw. Blockunterricht gelehrt werden. Die Dauer beträgt, je nach Fach, zwischen 1-7 Wochen.

Studienpläne für den Ersten und Zweiten Studienabschnitt sind abrufbar unter:  
[www.medizinstudium.uni-freiburg.de](http://www.medizinstudium.uni-freiburg.de).

### 5. Details zur Umsetzung der neuen ÄAppO

#### 5.1 Curriculum des Ersten Studienabschnittes:

Mit der Umsetzung der Neuen ÄAppO standen im Curriculum des Ersten Studienabschnittes die Einführung neuer Seminare und die Bemühungen um eine zeitliche Neugliederung der ersten vier Semester im Vordergrund. Außer dem in der neuen ÄAppO vorgesehenen neuen Seminar „Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie“ wurde ein Seminar „Molekulare Medizin“ und ein „integriertes interdisziplinäres Seminar“ neu konzipiert. Bei diesem Seminar werden die Fächer Biochemie, Physiologie, Humangenetik und Molekulare Medizin jeweils mit einem klinischen Fach

einen Teil des Seminars bestreiten. Das in der neuen ÄAppO vorgeschriebene **Wahlfach** für den Ersten Studienabschnitt wird an der Freiburger Fakultät mit einem Mentorenprogramm kombiniert. Den Studierenden wird neben der vertiefenden Ausbildung in einem Fachgebiet ihrer Wahl eine persönliche Betreuung durch Professoren und Dozenten in Kleingruppen angeboten. Im SS 2004 wurde dieses Mentorenprogramm erstmalig angeboten. Es konnten 36 Mentoren gewonnen werden, darunter 1/3 aus dem klinischen Bereich. Den Studierenden wird neben der vertiefenden Ausbildung in einem Fachgebiet ihrer Wahl eine persönliche Betreuung durch Professoren und Dozenten in Kleingruppen angeboten. Im SS 2004 wurde dieses Mentorenprogramm erstmalig angeboten. Es konnten 36 Mentoren gewonnen werden, darunter 1/3 aus dem klinischen Bereich.

#### 5.2 Curriculum des Zweiten Studienabschnittes:

**Erstes Klinisches Semester (nur WS), Propädeutikum:** Vorlesungen für alle Studierende des ersten klinischen Semesters, Seminare nach Gruppeneinteilung (TN 20 Studierende)

**Fächer:** Pharmakologie, Pathologie, Hygiene/Mikrobiologie/Virologie (diese Fächer bilden einen fächerübergreifenden Leistungsnachweis)

**Querschnittsbereiche:** Epidemiologie, Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin

**Zweites/Drittes Klinisches Semester:**

Aufteilung der Studierenden in zwei Gruppen, welche jeweils im Sommersemester bzw. Wintersemester die angegebenen Fächer und Querschnittsbereiche absolvieren.

**Fächer:** Dermatologie, HNO-Heilkunde, Augenheilkunde  
**Querschnittsbereiche:** Infektiologie, Klinische Pharmakologie, Klinisch-Pathologische Konferenz (nur Sommersemester)

**Fächer:** Arbeitsmedizin/Sozialmedizin, Allgemeinmedizin, Nervensystem: Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik (dieser Block bildet den zweiten fächerübergreifenden Leistungsnachweis)  
**Querschnittsbereiche:** Prävention und Gesundheitsförderung  
**Blockpraktika:** Allgemeinmedizin

**Viertes/Fünftes Klinisches Semester:**

Zur Gruppenaufteilung s. o.

**Fächer:** Humangenetik, Frauenheilkunde, Kinderheilkunde  
**Querschnittsbereiche:** Medizin des Alterns, Rehabilitation/phys. Medizin/Naturheilverfahren  
**Blockpraktika:** Frauenheilkunde, Kinderheilkunde

**Fächer:** Anästhesiologie, Urologie, Orthopädie, Chirurgie, Innere Medizin, Klinische Chemie (Urologie, Orthopädie und Chirurgie bilden den dritten fächerübergreifenden Leistungsnachweis)  
**Querschnittsbereiche:** keine  
**Blockpraktika:** Innere Medizin, Chirurgie

**Sechstes Klinisches Semester (nur Sommersemester):**

Alle Studierenden haben die gleichen Fächer und Querschnittsbereiche

**Fächer:** Rechtsmedizin, klinisches Wahlfach  
**Querschnittsbereiche:** Gesundheitsökonomie, Klinische Umweltmedizin

**Klinisches Wahlfach:** Das Wahlfach kann aus einer Liste von zurzeit 49 Fächern gewählt werden, die Betreuung erfolgt über jeweils zuständige Ansprechpartner.

**6. Lernziele**

Die Kliniken und Institute sind dazu angehalten, selbstständig fachspezifische Lernzielkataloge zu entwerfen,

und diese entsprechend im Curriculum transparent zu machen.

**7. Prüfungsmodalitäten**

Langfristig werden die klinischen Fächer vermehrt zu OSCE-Prüfungsformen übergehen. Regelmäßig durchgeführte Seminare der **Medizin-Didaktik** sorgen für eine umfassende Aus- und Weiterbildung der an der Lehre beteiligten Dozenten/innen.

**8. Konzept der Lehrevaluation**

Die Medizinische Fakultät Freiburg besitzt seit 1997 ein umfassendes Lehrevaluationssystem, das auf mehreren Ebenen durch summative und formative studentische Evaluationen das Ziel einer umfassenden Qualitätssicherung in der Lehre verfolgt. Hierzu kommen valide Erhebungsinstrumente zum Einsatz, deren Ergebnisse regelmäßig veröffentlicht werden und als Grundlage für die Einführung qualitätsverbessernder Maßnahmen dienen. Aufgrund dieser Erfahrungen wurde am 1. Juli 2003 das **Kompetenzzentrum für Lehrevaluation in der Medizin in Baden-Württemberg an der Medizinischen Fakultät Freiburg** gegründet. Neben Beratung und Weiterbildung im Bereich der Lehrevaluation besteht die wesentliche Aufgabe dieses Zentrums in der Koordination und Durchführung der jährlichen fakultätsübergreifenden studentischen Evaluation der Medizinischen Fakultäten in Baden-Württemberg.

**9. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)**

Die Kriteriendefinition für eine interne LOM Lehre befindet sich in der Vorbereitung. Hierbei werden sowohl die durch das MWK Baden-Württemberg festgelegten Bewertungskriterien als auch interne Maßstäbe Berücksichtigung finden.



# Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Klinisches Curriculum: 350-360 €
Zulassungsmodus	ZVS, ab 2005 ist eine teilweise Eigenauswahl wahrscheinlich
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	<b>Dr. med. Martina Kadmon</b> , Oberärztin der Chirurgischen Klinik; Leitung Heicumed Chirurgischer Block; Im Neuenheimer Feld 110, 69120 Heidelberg, Telefon: (062 21) 56 65 23 oder 5 63 97 67, Telefax: (06221) 56 53 31, martina_kadmon@med.uni-heidelberg.de

## Heicumed – Heidelberger Curriculum Medicinale

### Modularer Reformstudiengang zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung

Martina Kadmon, T. Steiner, Jana Jünger, H. Bardenheuer, M. Kirschfink, H. M. Bosse, J. Schmidt, Gisela Schneider, H. Seller, R. Duelli, F. Resch, H. G. Sonntag

#### Historie

Die Entwicklung des Reformstudiengangs Heicumed wurde wesentlich durch eine Studenteninitiative angestoßen, die das Reformbewusstsein an der Medizinischen Fakultät Heidelberg schärfte. Nachdem 1998 die 8. Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) im Bundesrat gescheitert war, entschied man sich für eine radikale curriculare Reform des klinischen Studienabschnitts auf der Basis des Entwurfs der gescheiterten ÄAppO. 1999 erhielt eine Kerngruppe von 32 Fakultätsmitgliedern ein Methodentraining durch Harvard Medical International. Diese Kerngruppe entwickelte 1999 bis 2001 das neue klinische Curriculum Heicumed, das ab Oktober 2001 für alle Studierenden des klinischen Studienabschnittes umgesetzt wurde. Da Heicumed bereits vor dem Inkrafttreten der neuen ÄAppO auf der Basis des Entwurfs der 8. AO-Novelle von 1997 entwickelt worden war, waren hier wesentliche Erfordernisse der neuen ÄAppO bereits seit 2001 umgesetzt.

#### Ziele von Heicumed

Die in Heicumed verfolgten Ziele spiegeln wesentlich die Ziele der neuen ÄAppO wider. Die Vermittlung grundlegender Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in allen Fächern, die unter Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Auswirkungen ärztlichen Handelns für eine umfassende Gesundheitsversorgung der Bevölkerung erforderlich sind, steht im Vordergrund. Die medizinische Ausbildung soll einen wissenschaftlich und praktisch in der Medizin ausgebildeten Arzt mit grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten eines Allgemein-

arztes hervorbringen. Voraussetzung hierfür ist eine fachübergreifende Betrachtungsweise, die durch einen hohen Anteil an interdisziplinärem Unterricht gewährleistet wird. Besonderes Augenmerk gilt weiterhin der Steigerung sozialer und kommunikativer Kompetenzen der Studierenden. Trotz der ausgeprägt praxisorientierten Inhalte von Heicumed wird auch das wissenschaftliche Profil der Fakultät in dem Curriculum abgebildet.

#### Umsetzung von Heicumed Curriculare Struktur

Heicumed ist ein themenzentriertes, modulares Kursrotationsprogramm, das sich aus fünf Themenblöcken von 14-20 Wochen Dauer zusammensetzt. Die 22 Fächer und Querschnittsbereiche der neuen ÄAppO bilden Module, die in diesen fünf Themenblöcken zusammengefasst sind (Tab. 1). Die Studierenden durchlaufen in Gruppen von 25 bis 35 Teilnehmern die Module, die 5-10 mal jährlich durchgeführt werden, um eine kontinuierliche Betreuung der Studierenden in kleinen Gruppen zu gewährleisten.

Zwischen dem Ende der Unterrichtszeit und dem Beginn des Praktischen Jahres liegt das „wissenschaftliche Jahr“ – zehn unterrichtsfreie Monate, die zur Durchführung einer wissenschaftlichen Arbeit zur Promotion genutzt werden sollen. Das Wahlfach kann während des wissenschaftlichen Jahres durchgeführt werden. Voraussetzung für die Implementierung des Kursrotationsprogramms war die Einführung des Studienjahres mit einmaliger Zulassung der Studierenden zum Oktober eines jeden Jahres.



**Tab. 1 Darstellung der Blockstruktur von Heicumed**

Propädeutischer Block (Gesamter Jahrgang)		Dauer
• Pathologie		4 Wochen
• Pharmakologie, Toxikologie		4 Wochen
• Hygiene, Mikrobiologie, Virologie, Immunologie		4 Wochen
• Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, öffentliche Gesundheitspflege, Prävention, Gesundheitsförderung		4 Wochen
• Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz		2 Wochen
• Blockpraktika: Innere Medizin und Chirurgie		2 Wochen
Block I (Halber Jahrgang [A])	Block II (Halber Jahrgang [B])	
• Einführungswoche		1 Woche
• Kardiologie, Angiologie, Pulmonologie	• Herz-, Thorax- und Plastische Chirurgie	2 Wochen
• Allgemeine Innere Medizin, Nephrologie	• Gefäßchirurgie, Urologie	2 Wochen
• Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie	• Orthopädie, Unfallchirurgie	2 Wochen
• Endokrinologie	• Anästhesiologie, Notfallmedizin	2 Wochen
• Klinische Chemie, Labordiagnostik	• Physikalische Therapie, Rehabilitation und Naturheilkunde	2 Wochen
• Prüfungen	• Prüfungen	1 Woche
<b>Wechsel der Gruppen A und B in den Blöcken I und II</b>		14 Wochen
Block III (Halber Jahrgang [A])	Block IV (Halber Jahrgang [B])	
• Neurowissenschaften		4 Wochen
• Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie		4 Wochen
• HNO, Augenheilkunde		4 Wochen
• Dermatologie, Venerologie, Allergologie		4 Wochen
• Infektiologie, klinische Immunologie		
• Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin		durchlaufend
<b>Wechsel der Gruppen A und B in den Blöcken III und IV</b>		16 Wochen
<b>Wissenschaftliche Arbeit – Wahlfach</b>		10 Monate

### Interdisziplinäre Querschnittsbereiche

Acht Querschnittsbereiche im klinischen Studienabschnitt bilden in Heicumed eigenständige interdisziplinäre Module, vier weitere sind in Form von Seminaren und praktischem Unterricht in die Blöcke integriert (Tab. 2).

### Neue Lehrveranstaltungen und Modulablauf

Inhaltlich stellen die Kursmodule auf die Vermittlung des Wissens und der Fähigkeiten und Fertigkeiten ab, die für den Arzt der Allgemeinmedizin essentiell sind. Den Rahmen bilden tägliche leitersymptomorientierte Seminare und POL-Tutorien, in denen fallbasiert und problemorientiert die Prinzipien der Erkrankungen, der Diagnostik und Therapie erarbeitet werden. Plenarveranstaltungen im Sinne von Hauptvorlesungen sind in den Hintergrund getreten. In alle klinische Module integriert sind die Bereiche spezielle Pathologie, spezielle Pharmakologie, Genetik sowie diagnostische

und therapeutische Radiologie, die in interdisziplinären Seminaren abgehalten werden.

Einen breiten Raum nimmt in allen Modulen der Unterricht am Patienten ein, der nur noch in kleinen Gruppen von sechs Studierenden stattfindet. Unterstützt wird der Unterricht am Patienten durch den Einsatz standardisierter Patienten in allen Blöcken mit dem Ziel Anamnesetechniken zu verbessern und ein kontinuierliches Kommunikations- und Interaktionstraining zu gewährleisten.

Wichtig ist, dass der Kursleiter für die Dauer eines Moduls kontinuierlich für die Durchführung der Seminare sowie für die Organisation und Koordination der POL-Tutorien und das Bedside-Teaching verantwortlich ist und für die Moduldauer von der Krankenversorgung freigestellt ist. Er ist Integrationsfigur und kontinuierlicher Ansprechpartner für seine Studentengruppe.

**Tab. 2 Querschnittsbereiche in Heicumed**

Querschnittsbereich	Umsetzung
1. Epidemiologie, medizinische Biometrie und Informatik	Modul in Block IV
2. Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin	Modul in Block III/IV
3. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, öffentliche Gesundheitspflege	Modul im Propädeutischen Block
4. Infektiologie, Immunologie	Modul in Block III
5. Klinisch-pathologische Konferenz	Longitudinalkurs in Block II
6. Klinische Umweltmedizin	Modul in Block IV
7. Medizin des Alterns und des alten Menschen	Integriert in Block I
8. Notfallmedizin	Modul in Block II
9. Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie	Integriert in Block I
10. Prävention, Gesundheitsförderung	Modul im Propädeutischen Block mit Querschnittsbereich 3
11. Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz	Modul im Propädeutischen Block
12. Rehabilitation, Physikalische Therapie, Naturheilverfahren	Modul in Block II und integriert in Block I

### Prüfungen

Benotete Leistungsnachweise werden in allen Modulen erbracht. Dies geschieht durch schriftliche, mündlich-praktische oder gemischte Prüfungen. Neue Prüfungsformen, wie die OSCE-Prüfung (objective structured clinical examination) und Key Feature-Fragen kommen zuneh-

mend zum Einsatz. Für die fachübergreifenden Leistungsnachweise wurden folgende Fachkombinationen gebildet:

1. Innere Medizin, Allgemeinmedizin, Klinische Chemie, Labordiagnostik
2. Chirurgie, Orthopädie, Urologie, Anästhesie
3. Neurowissenschaften, Psychiatrie, Psychosomatik

**Tab. 3 Benoteter Leistungsnachweis am Beispiel von Block II Chirurgie**

	Mündlich-praktische Prüfung	Schriftliche Prüfung
Fachübergreifender Leistungsnachweis	OSCE (50 %)	Fachübergreifende MC-Klausur (50 %)
Rehabilitation und Physikalische Therapie	Gruppenarbeit mit Präsentation als Teilnahmevoraussetzung	MC-Fragen und Key Feature Fragen (100 %)
Klinisch-pathologische Konferenz	Fallpräsentation (33,3 %)	Key Feature Fragen (66,6 %)
Notfallmedizin	Mitarbeit im Modul (33,3 %) Mini-Ex (33,3 %)	Key Feature Fragen (33,3 %)

### Dozententraining

Parallel zur Curriculumsentwicklung von Heicumed wurde in Heidelberg ein medizindidaktisches Programm etabliert, das auf die Vorbereitung der Dozenten auf die Implementierung des Reformcurriculums abzielte, aber vor allem auch Nachhaltigkeit und Kommunikation in der Fakultät gewährleistet. Übergeordnete Ziele des Programms sind (i) „Faculty development“ und (ii) die Vermittlung hochschul- und medizindidaktischer Inhalte. Das Heidelberger Modell umfasst zwei Module:

- Modul 1 besteht aus einer einwöchigen Dozenten-schulung in Form einer Klausur und wird zweimal im Jahr angeboten.
- Modul 2 baut auf den im ersten Modul vermittelten Basiskennnissen auf den Gebieten POL, moderne

Prüfungsformen und Konzeption von Unterrichtsveranstaltungen auf.

### Zusammenfassung

Das Besondere an Heicumed ist die Einführung eines vollständig neuen Programms. Das neue Curriculum erfährt seine wesentliche Stärkung durch den Anstoß der Erneuerung „von oben“. Der Dekan beauftragte Mitglieder des „akademischen Mittelbaus“ mit der Detailplanung und Umsetzung von Heicumed. Der Umbruchprozess fand daher „am Bedarf“ statt, denn die Planung wurde und wird von Klinikern und in Institutionen durchgeführt, d. h. unter dem Aspekt der Umsetzbarkeit im klinischen Alltag.



# Eberhard Karls Universität Tübingen

Universitätsklinikum

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Sommersemester: 153 Neuanfänger Wintersemester: 154 Neuanfänger
Zulassungsmodus	ZVS; 25 % über Auswahlgespräche
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Nur Langzeitstudierende
Kontakt	Studiendekanat <b>Prof. Hans-Ulrich Häring</b> (Studiendekan), Geissweg 5/1, 72076 Tübingen. Weitere Ansprechpartner: <b>PD Dr. Hans-Peter Wirtz</b> (Komm. Leitung Lehrreferat) <a href="http://www.med.uni-tuebingen.de/lehre">www.med.uni-tuebingen.de/lehre</a>

## Profil der Medizinischen Fakultät Tübingen, Struktur des Curriculums, Umsetzung der neuen ÄAppO:

Die Medizinische Fakultät fühlt sich der Lehre und Forschung gleichermaßen verpflichtet. Sie hat daher frühzeitig schrittweise begonnen, das Studium der Humanmedizin im Hinblick auf einen zeitgemäßen Unterricht und präjudizierend auf die zum 01.10.2003 in Kraft getretene Approbationsordnung umzugestalten. Zum WS 2003/04 erfolgte die vollständige Umsetzung der neuen Ärztlichen Approbationsordnung im klinischen Studienabschnitt, dazu gehört auch das Angebot aller 12 in der ÄAppO geforderten interdisziplinären Querschnittsbereiche (QB), die, sofern nicht bereits in Tübingen angeboten (3), eingerichtet wurden. In der Benennung und Strukturierung der QB zeigt Tübingen gemäß den Möglichkeiten, die die neue ÄAppO zulässt, ein eigenes Profil (siehe Studienordnung: [www.med.uni-tuebingen.de/lehre](http://www.med.uni-tuebingen.de/lehre)). Der im Studienplan mehrfach beschriebene reformierte Studiengang wurde auf der Grundlage von Lehrerfahrungen und -evaluationen stetig weiter ausgebaut. Als **Eckpfeiler des Studienganges** sind in der Studienordnung definiert: Anwendungsorientierung durch patientenbezogene Ausbildung, repräsentative Exemplarität statt Vermittlung eines Kompendiums, integrierter, Fächer übergreifender, interaktiver Unterricht, üben von Problemlösungskompetenzen, Schulung kommunikativer Fähigkeiten und Vermittlung ethischer Kompetenzen.

Wissenschaftlichkeit der Ausbildung, Praxisorientiertheit, Vermittlung von Überblick und Systematik stehen in Tübingen im Vordergrund der Ausbildung.

Wesentliche Aufgabenkriterien des **vorklinischen Studienabschnitts** sind die Verzahnung von Vorklinik und Klinik („klinische Bezüge schaffen“, „interdisziplinärer Unterricht“), die Synchronisation der Lehrinhalte der verschiedenen vorklinischen Fächer, zunehmend Unterrichtsveranstaltungen in Kleingruppen, soweit sinnvoll und möglich. Ein bewährtes Mentoren-/Tutorenprogramm erleichtert den Studienanfängern den Start, es beugt einer Anonymisierung des Studiums vor und hilft frühzeitig den Kontakt zwischen Studierenden und Dozenten herzustellen.

**Im klinischen Studienabschnitt** werden nach einem verpflichtenden 6-wöchigen propädeutischen Block in Modulen mit Fächer übergreifendem, interaktivem Blockunterricht im 1. klinischen Studienjahr (5. und 6. Fachsemester) – Tübingen spezifisch – in den „Interdisziplinären Klinischen Curricula (i-KliC)“ Muster für rationales diagnostisches Vorgehen und integratives klinisches Denken eingeübt. Die Seminare des ersten klinischen Semesters werden organorientiert, im zweiten klinischen Semester symptom- bzw. krankheitsorientiert durchgeführt. Wesentliches Merkmal ist die inhaltliche und zeitliche Synchronisation der Seminare mit Kursen und Praktika. Der Unterricht erfolgt in Gruppenunterricht. In den weiteren Modulen werden Lehrinhalte fächerübergreifend und koordiniert zu Lehrgegenständen zusammengefasst. Am Unterricht nehmen Dozenten verschiedener Abteilungen teil. Es soll vornehmlich Problemlösungskompetenz erworben werden. Die Abstimmung und schriftliche Fixierung der Lehrinhalte und Lernziele der einzelnen Fächer bewirkt Transparenz, überflüssige Wiederholungen können ver-

mieden und besonders Denkmuster vermittelt werden. Zu den *i-KliC* werden zur Zeit spezielle Lehrmaterialien erarbeitet, die über den Buchhandel erhältlich sein werden, zu den Untersuchungskursen werden vertiefende Skills-Tage mit Tutorbetreuung eingeführt.

Auf dem in den *i-KliC* vermittelten Basiswissen bauen als weiteres Kernelement des Tübinger Lehrkonzeptes die klinischen (*TüKliS*) und forschungsorientierten (*TüKliF*) Wahlpflichtseminarreihe des 1. bis 3. klinischen Ausbildungsjahres auf. Sie ergänzen und vertiefen die Themen der systematischen Krankheitslehre, die in den systematischen Vorlesungen und *i-KliC*-Seminaren vermittelt werden. In den *TüKliF* lernen die Studierenden in kleinen Gruppen Perspektiven der medizinischen Forschung und wissenschaftliche Methoden zum Erreichen von Forschungskompetenzen kennen. Die Studierenden können fachspezifische Schwerpunkte in Krankenversorgung und Forschung setzen und über Patientenkontakte und Fallbesprechungen die speziellen Anforderungen und Aufgaben gewählter klinischer Fächer frühzeitig kennen lernen. Diese Wahlpflichtseminare dienen zum Absolvieren des Wahlfaches, es ist ein Stundenumfang von mindestens 40 Unterrichtsstunden und eine abschließende Benotung vorgeschrieben.

**Im Praktischen Jahr** sollen im Kontakt mit Patienten besonders praktische Fähigkeiten und diagnostisches Denken geübt werden. Gleichzeitig wird Kommunikationsfähigkeit und ärztliches Handeln vorgelebt und kontrolliert praktiziert. Lehrgegenstände müssen synchronisiert werden. Synchronisation wird über ein Logbuch hergestellt, das die Inhalte und Fertigkeiten enthält, die Studierende am Ende ihres Praktischen Jahres beherrschen sollen.

### Strukturen zur Planung der Lehre des Studiums

Vorschläge zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium werden vornehmlich von den **Studienkommissionen** erarbeitet. Sie stehen unter dem Vorsitz des Studiendekans und sind besetzt von drei Professoren, zwei Vertretern des wissenschaftlichen Dienstes, vier Studierenden und von zwei beratenden Mitgliedern (Leitung des Kompetenzzentrums, Fakultätsdirektorin). Daneben bestehen **Arbeitsgruppen (AG) der Studienkommissionen** unter führender Mitarbeit des Studiendekanats und mit studentischer Beteiligung zur Erstellung von Konzepten und Durchführung der universitären Leistungsnachweise (theoretische Prüfungen, praktische Prüfungen) sowie zur **Koordination der Lernzielkataloge**.

In regelmäßigen Treffen der **Semestersprecher** artikulieren zudem die Studierenden ihre Kritik und Anregungen. Die Anmeldung zu Kursen, Praktika, Wahlpflichtveranstaltungen und zu den zentralen Leistungskontrollen erfolgt online über das Studenteninformationssystem der Medizinischen Fakultät Tübingen (SIMED).

Die Prüfungsmodalitäten wurden in der Studienordnung präzisiert, in einem Konzept für die Durchführung der theoretischen bzw. der im 2. und 5. klinischen Semester erfolgenden praktischen Prüfungen (OSCE) dargelegt. Sie sind den Studierenden – wie auch die Lernzielkataloge – über SIMED im Internet zugänglich. Durch (meist zentrale) Leistungskontrollen erhalten die Studierenden und Dozenten Rückmeldung zum Wissensstand der im jeweiligen Semester stattfindenden curricularen Veranstaltungen. Die Leistungskontrollen sind verpflichtend, z. T. dienen sie auch als Zugangsberechtigung für nachfolgende Praktika oder Kurse; allerdings entscheidet der Studierende selbst, für welche der ihn betreffenden Fächer er sich zur Prüfung anmeldet. Die Studierenden erlangen mit den Leistungskontrollen gleichzeitig benotete Teilleistungsnachweise für die Fächernoten der in der ÄAppO aufgeführten 21 Fächer.

### Evaluation an der Medizinischen Fakultät Tübingen

Zur Qualitätssicherung werden flächendeckend alle curricularen Lehrveranstaltungen mit Hilfe eines Online-Evaluations-Systems von den Studierenden evaluiert („tuevalon“ – Tübingen Evaluation Online). Des Weiteren werden zahlreiche Wahlpflichtveranstaltungen sowie das Praktische Jahr mit „tuevalon“ bewertet. Die Etablierung des Systems erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen Studierenden, Studiendekanat und dem Dekanat. Der Stellenwert der Lehre soll durch eine öffentliche Anerkennung der Leistung der „Besten Dozenten“ erhöht werden. Das Modell „tuevalon“ steht stellvertretend für eine zeitgemäße, internetbasierte und studentenfreundliche Lösung. Das System bietet Vorteile: es ist fair, da alle Studenten erreicht werden, es bietet 100% Anonymität, es ermöglicht eine Einmal-Eingabe durch „unique codes“, eine Auswertung und Bewertung automatisch in Sekunden. Ergebnisse sind sofort online verfügbar und für den Zugriff Passwortgeschützt. Die Evaluation ist deutlich kostengünstiger als eine Papierevaluation. Zur Evaluation dient ein Standardfragebogen, der den jeweiligen Studierenden direkt nach dem Ende einer Veranstaltungsreihe per Link

in einer E-Mail zugeschickt wird. Nach Ausfüllen und Abschicken der Bögen wertet das „tuevalon“-System diese in Sekunden aus, generiert Histogramme zu einzelnen Fragen und bildet die Evaluationsergebnisse und schriftlichen Kommentare unzensuriert ab. Die Auswertungen werden von Studiendekan und Fakultätsdirektorin geprüft und an die verantwortlichen Dozenten persönlich (vertraulich) geschickt. Auf Wunsch der Studierenden wird am Ende jedes Semesters ein Ranking der Veranstaltungen gegliedert nach Studienabschnitt in Form einer Broschüre veröffentlicht. Ziel ist es hierbei gute und sehr gute Lehre öffentlich anzuerkennen. Hierfür werden die besten Kurse, Vorlesungen, Praktika etc. genannt sowie in einer separaten Wahl durch die Studierenden die beste Dozentin/der beste Dozent für eine nachfolgende Preisverleihung gesucht. Bei einem Versand von mehr als 20.000 Fragebögen wurde ein Rücklauf von mehr als 50% erzielt. Das Projekt „tuevalon“ gehört deutschlandweit bisher zu einem der umfangreichsten Evaluationsprojekte in der Medizin.

### **Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM Lehre)**

2003 wurden 20% des Landeszuschusses für Forschung und Lehre mit einer neuen Regelung verteilt. Dabei flossen die Leistungen in der Lehre bereits mit 7,5% ein. Innerhalb der Medizinischen Fakultät Tübingen wurde in Anlehnung an die Leistungskriterien des Landes zur Rückverteilung des Landeszuschuss an die Leistungserbringer ebenfalls die Lehrleistung im Studiengang Humanmedizin mit Strukturqualität, Ergebnisqualität und Anreizsystemen herangezogen.

### **Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in der Medizin**

Neben der Evaluation ist die didaktische Weiterbildung ein weiteres zentrales Instrument der Qualitätssicherung in der Lehre. Das Kompetenzzentrum für Hochschuldidaktik in Medizin (Sitz Tübingen) wird von der Medizinischen Fakultät Tübingen in Kooperation mit den Medizinischen Fakultäten Ulm und Freiburg getragen. Das Projekt wird im Rahmen des Programms „Bündnis für Lehre“ des Ministeriums für Wissenschaft und Kunst (MWK) Baden-Württemberg gefördert. Es werden regelmäßig und berufsbegleitend ein kompaktes didaktisches Fort- und Weiterbildungsprogramm für Lehrende in der Medizin angeboten. Es ist spezifisch auf die praktische Situation und Bedürfnisse im medizinischen Unterricht zugeschnitten. Didaktische Fähigkeiten, die bei Berufungen und Bewerbungen auf Professuren und Juniorprofessuren zunehmend an Be-

deutung gewinnen (§ 44 HRG), werden entsprechend professioneller und internationaler Standards gefördert. Ziel ist, die medizinische Ausbildung an den Universitäten Baden-Württembergs im Sinne interdisziplinären, problembasierten und lernerzentrierten Lernens und Lehrens stetig weiter zu entwickeln und qualitativ zu verbessern. Das Programm zur didaktischen Grundausbildung in Medizin steht jedem/r offen, der/die an einer der Medizinischen Fakultäten Baden-Württembergs in der Lehre tätig ist, sowie bei freien Kapazitäten auch externen Interessenten.

**Zu den Zielen** der Medizinischen Fakultät Tübingen gehört es, die hohe Attraktivität des Standortes Tübingen zu bewahren und die Zufriedenheit der Studierenden zu heben. Dazu bedarf es einer kontinuierlichen Qualitätssicherung in der Lehre gemessen an Parametern wie didaktischer Weiterbildung, studentischer Beurteilung des Unterrichts und IMPP-Ergebnisse. Stärkung der Kompetenzzentren für Lehre in Baden Württemberg, Schaffung eines engen Kompetenznetzes sowie eines professionellen Auswahlverfahrens, der Ausbau des Lehr- und Lernzentrums in Tübingen. Auch die Beibehaltung der zweimaligen Zulassung und damit Wahrung einer hohen Flexibilität sind anerkannte Aufgaben.



# Friedrich-Alexander-Universität- Erlangen-Nürnberg (FAU)

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 150 Neuanfänger (Humanmedizin)
Zulassungsmodus	ZVS,
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Nur bei Zweitstudium und Überschreitung der Mindeststudiedauer + 3 Semester: 500 €
Kontakt	Schlossplatz 4, 91054 Erlangen Dekan: <b>Prof. Dr. M. Röllinghoff</b> , Studiendekan: <b>Prof. Dr. H.O. Handwerker</b> Dekanat der med. Fakultät: Universitätsstr. 40 Studiendekanat Medizin: Krankenhausstrasse 2-4, Telefon: (0 91 31) 8 53 33 64 (Sekretariat/Studiendekanat), 8 53 58 26 (Ref. des Studiendekans), Telefax : (0 91 31) 2 57 65 Friedrich-Alexander Universität: <a href="http://www.uni-erlangen.de">www.uni-erlangen.de</a> Medizinisches Studiendekanat: <a href="http://www.studiendekanat.med.uni-erlangen.de">www.studiendekanat.med.uni-erlangen.de</a>

## 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät Erlangen ist forschungsorientiert. Vor vier Jahren wurde erstmals in Deutschland ein Diplomstudiengang „Molekulare Medizin“ den beiden klassischen Studiengängen „Medizin“ und „Zahnmedizin“ hinzugefügt. Dieser Studiengang ist sehr begehrt, was sich in einer hohen NC-Hürde manifestiert. Die Studierenden der Molekularen Medizin nehmen an Kursen in der vorklinischen Medizin und theoretisch-klinischen Medizin teil. Sie können zum „Dr. rer. nat.“ promovieren.

Um angesichts der sehr knappen Personal Ressourcen die drei Studiengänge betreiben zu können, müssen Synergieeffekte genutzt werden, was die Möglichkeiten integrierten Unterrichts im Medizinstudium einschränkt. Trotzdem bemühen wir uns, im Rahmen der neuen Approbationsordnung um eine stärkere Quervernetzung innerhalb des Medizinstudiums. Im klinischen Studienabschnitt steht jedes Semester unter einem Leitthema, das den Schwerpunkt und die Quervernetzung der Unterrichtsveranstaltungen in diesem Semester leiten soll.

Auch ein verstärkter Praxisbezug im klinischen Unterricht soll das Profil schärfen. Aus diesem Grunde wurden klinische Praktika über das geforderte Mindestmaß hinaus in Blockpraktika umgewandelt. Alle Blockpraktika finden ganztägig über eine oder mehrere Wochen v. a. in den beiden letzten Studiensemestern statt, unterbrochen nur

von einem Nachmittag, der für den Querschnittsunterricht in der Klinischen Pharmakologie und Klinisch Pathologischen Konferenz reserviert bleibt.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Die Fakultät besitzt ein Studiendekanat mit einer Referentin (Frau Dr. Wiechmann) und einer Halbtagssekretärin. Für die Planung und Kontrolle der Lehre ist eine Fakultätskommission zuständig. Für einzelne Fragen der Unterrichtsplanung werden ad hoc Kommissionen unter Leitung des Studiendekans gebildet. An allen Planungsvorgängen werden die Studierenden beteiligt.

Die Fakultät bemüht sich, moderne Formen des Unterrichts und der Unterrichtsorganisation einzuführen. Für die Organisation der **Blockpraktika** wurde ein **Internet-Buchungssystem** geschaffen, das es den Studierenden gestattet, sich flexibel wochenweise in die Blockpraktika einzubuchen. Die **Lehrevaluation** wird ebenfalls über das Internet durchgeführt.

Zur Einführung neuer **Lehrmethoden** fördert die Fakultät die Ausbildung mehrerer jüngerer Mitarbeiter zum „Master of Medical Education“. Diese Mitarbeiter werden eine „task force“ bilden, die künftig für die Weiterbildung der Lehrenden der Medizinischen Fakultät durch Kompaktseminare, Wochenendkurse usw. zuständig sein

soll. Es ist geplant, die Teilnahme an diesen Veranstaltungen für Habilitanden verpflichtend zu machen.

### 3. Curriculum in der Humanmedizin

Seit dem WS 2003/04 wird das Studium auf die neue Approbationsordnung umgestellt. Die Semester 1-3 und 5-7 sind bereits umgestellt, die Umstellung wird im SS 2005 abgeschlossen sein. In der derzeitigen Übergangsphase bietet die Fakultät Übergangsregelungen, z. B. in Form von Ferienpraktika an, damit Verlängerungen der Studienzeiten möglichst vermieden werden.

#### Studienplan nach neuer AO

**Studienabschnitt (Sem 1-4):** Die Fächerstruktur bleibt erhalten, im 4. Semester wurde der Unterricht in Neuroanatomie/Neurophysiologie integriert. Neue Seminare mit klinischem Bezug wurden eingerichtet, z. B. ein Seminar/

Kurs: Bildgebung für Vorkliniker. Im Rahmen des Wahlfaches können Angebote aus der Fakultät wahrgenommen werden, oder auch ein benoteter Kurs „Englisch für Mediziner“ belegt werden, den das Sprachinstitut der Universität organisiert. Weitere Angebote sind geplant.

**Studienabschnitt (Sem 5-10):** Generell bleibt zwar die Fächerstruktur erhalten. Der Blockunterricht und die vorgeschriebenen Querschnitte garantieren aber Fächer übergreifenden Unterricht. Das Semester beginnt im 5. - 8. Semester mit einer einwöchigen Blockveranstaltung. Im 9+10 Studiensemester sind ganztägige Blockpraktika vorgesehen, die von den Studierenden frei nach einem eigenen Zeitplan gebucht werden können. Blockpraktika erstrecken sich über die ganze Woche, lediglich ein Nachmittag ist den Querschnittsfächern Klinische Pharmakologie und Klinisch Pathologische Konferenz vorbehalten.

#### Schwerpunkte (Vom 5.-8. Semester steht jedes Studiensemester unter einem Schwerpunkt)

5. Sem.:	Schwerpunkt:	Einführung in die Krankheitslehre/häufige Krankheiten
	Eingangsblock:	Häufige Krankheitsbilder
6. Sem.:	Schwerpunkt:	Grundlagen der Krankheitserkennung+ Therapie
	Eingangsblock:	Bildgebende Verfahren, Strahlenbehandlung, Strahlenschutz
7. Sem.:	Schwerpunkt:	Operative + perinatale Medizin, Pädiatrie, Gynäkologie
	Eingangsblock:	Infektiologie/Immunologie
8. Sem.:	Schwerpunkt:	Medizin in der Gesellschaft, „Kopffächer“-Neurologie, Psychiatrie
	Eingangsblock:	Medizin des Alterns und des alten Menschen
9. und 10. Sem.:	Schwerpunkt:	Medizin im klinischen Alltag
	Eingangsblock:	keiner
	Allgemeine Unterrichtsform:	Block-Praktika
PJ (11. und 12. Sem.)		Die Studierenden können die PJ Abschnitte entweder in Erlangen oder an einem Lehrkrankenhaus der Uni, sowie in Kliniken im Ausland (z. B. im Rahmen des Erasmusprogramms) ableisten. Für die Erlanger Kliniken und für die assoziierten Lehrkrankenhäuser wurden Portfolios in den Fächern Innere Medizin, Chirurgie und Dermatologie geschaffen, die derzeit erprobt werden

### 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

**Unterricht im Fach Allgemeinmedizin:** Da an der Universität Erlangen kein eigener Lehrstuhl für Allgemeinmedizin existiert, wird der Unterricht von niedergelassenen Allgemeinmedizinern/Hausärzten durchgeführt. Im Rahmen einer Ringvorlesung werden die theoretischen Inhalte von Allgemeinmedizinern übermittelt. Das vorgeschriebene einwöchige Block-Praktikum absolvieren die Studierenden in den Semesterferien bei einem vertraglich gebundenen niedergelassenen Hausarzt. Die Universität zahlt den Praxen pro Student eine Vergütung. Die Leistung der Studierenden in den Prak-

tika und die Kenntnisse werden benotet. Die Praxen werden von den Studierenden evaluiert.

**Wahlfächer:** Die Studierenden müssen im ersten und zweiten Studienabschnitt je ein benotetes Wahlfach belegen. Die Wahlfachangebote werden in einer Liste jedes Semester neu erstellt. Im I. Studienabschnitt kann der Studierende auch ein nichtmedizinisches Wahlfach „Englisch für Mediziner“ belegen. Die Wahlfächer im I. Studienabschnitt umfassen 3 SWS, im II. Abschnitt 2 SWS – die Gruppengröße pro Wahlfachveranstaltung ist auf 20 Studierende begrenzt.

Kombination-Querschnitt A	Chirurgie, Urologie, Anästhesie (im 7. Sem.)
Kombination-Querschnitt B	Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik/ Psychotherapie (im 8. Sem.)
Kombination-Querschnitt C	Pädiatrie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Humangenetik (im 7. Sem.)

**Fächer übergreifende Leistungsnachweise/Fächerkombinationen:** Die FAU hat sich zu nachfolgenden Fächerkombination entschieden, die in einer gemeinsamen zum Ende des 7. bzw. 8. Semesters geprüft werden.

**Prüfungen und Prüfungsformen:** Wegen der Vielzahl der zu benotenden Veranstaltungen (die neue AO schreibt im 2. Studienabschnitt die Erstellung von 42 Einzelnoten vor), wird die Mehrzahl der Prüfungen derzeit im Multiple Choice Verfahren durchgeführt. Diese Prüfungen erfolgen soweit möglich am Semesterende, Nachprüfungen am Ende der Semesterferien werden angeboten. In einigen Kursen und in den Blockpraktika wird mündlich geprüft. Moderne Prüfungsverfahren wie OSCEs wurden in einzelnen Kursen bereits erprobt. Eine Flächen deckende Einführung ist derzeit aus Kosten- und Zeitgründen nicht möglich.

**Lernziele/Ausbildungsziele:** Ein für die Fakultät verbindlicher Lernzielkatalog existiert bisher noch nicht, er wird im Rahmen der Umstellung auf die neue AO erarbeitet. Dieser Lernzielkatalog soll auch in einer englischen Fassung erstellt werden, um Erasmusstudenten bei der Auswahl ihrer Kurse/Vorlesungen zu helfen. Bereits jetzt existiert für die Pflicht, Tertiale des PJ in Innerer Medizin und Chirurgie an der Universitätsklinik Erlangen ein „Muster-Portfolio,“ das von den Studierenden auch für PJ-Abschnitte an Lehrkrankenhäusern bzw. im Ausland eingesetzt werden soll. Die englischen Übersetzungen sind noch nicht erstellt, es besteht auch keine rechtliche Möglichkeit die Nutzung dieser Portfolios außerhalb der Fakultät und der Lehrkrankenhäuser sicherzustellen.

**Lehrevaluation:** Die Lehrevaluation wird durch Studentenbefragung über Online-Fragebögen durchgeführt. Die Studierenden erhalten dazu in bestimmten, vorher angekündigten Kursen TAN-Nummern ausgehändigt, über die sie sich in die Evaluationsbögen einloggen können. Dort finden sie die für ihr Semester spezifischen Fragebögen und können diese ausfüllen. Auch freie Kommentare sind zugelassen. Zuordnungen/Rückschlüsse zwischen TAN-Nummer und Identität des Studierenden sind ausgeschlossen.

**Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM):** Die Fakultät arbeitet derzeit intensiv an der leistungsbezogenen Mittelvergabe. Momentan werden 10% der Sachmittel von der Fakultät leistungsbezogen verteilt. Der Prozentsatz soll in den nächsten Semestern ansteigen.

## 5. Ausblick

Trotz der derzeit schwierigen Situation, d. h. zunehmende Mehrbelastung durch die neue AO bei gleichzeitiger Strukturänderung in der Krankenhausfinanzierung für alle Beteiligten an den Instituten und Kliniken (Stellenstreichungen, Belastungen der Kliniken durch DRGs und abnehmende Landeszuschüsse) und höheren Anforderungen an die Studierenden durch die neue AO wird die Medizinische Fakultät der Universität Erlangen Nürnberg auch weiterhin bemüht sein, den Studierenden einen möglichst optimalen Unterricht auch in Kleingruppen anzubieten. Die neuen Medien sollen künftig noch stärker in den Unterricht eingebunden werden. Spezielle Lehrformen und -programme sind bereits im Einsatz und werden von den Studierenden gut angenommen (z. B. ein realistischer Simulator in der Anästhesie, eine Mediothek in der Pädiatrie und ein Televoter System für interaktive Vorlesungen).

Die Studierenden sollen in Erlangen weiterhin die Möglichkeit erhalten, Teile ihres Studiums im Ausland zu verbringen – das Erasmusprogramm bietet dazu gute Möglichkeiten. Erlangen hat Partneruniversitäten in Frankreich, Spanien, Italien, Österreich, Ungarn, Polen, Griechenland, Slowakei, Norwegen sowie Dänemark. Geplant ist, diese Kontakte auszubauen und eventuell noch weitere zu knüpfen, z. B. im angloamerikanischen Raum.

Eine zunehmende Herausforderung ist die noch bessere Verzahnung mit dem Studiengang Molekulare Medizin, um mittelfristig auch für junge Mediziner wissenschaftsorientierte Postgraduate Studiengänge zu schaffen. Das Interesse daran ist bei den Studierenden sehr groß.

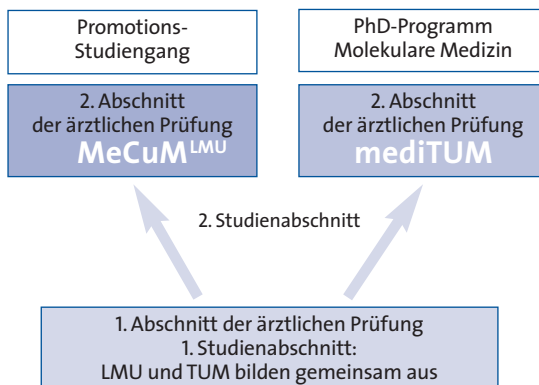
Durch eine möglichst „schlanke“ Unterrichtsorganisation sollte den Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, ihr Studium flexibel zu gestalten und auch zur Entwicklung eigener Interessen z. B. durch Anfertigung einer Dissertation zu nutzen. Dazu möchten wir im Rahmen unserer personellen und finanziellen Möglichkeiten alle Möglichkeiten moderner Medizindidaktik und der modernen Medien ausnützen.



# Technische Universität München

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 300 (Beginn mit dem klinischen Abschnitt; Erster Abschnitt in Zusammenarbeit mit der Ludwig-Maximilians-Universität)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Ismaningerstr. 22, 81675 München, Ansprechpartner: <b>Dr. Markus Zanner</b> (Wiss. Referent) Telefon: (0 89) 41 40 62 68, Telefax: (0 89) 41 40 62 69 markus.zanner@lrz.tum.de www.dekanat.med.tum.de (allgemeine Informationen, Termine, Dokumente) www.lutz-muenchen.de (Lern- und Trainingszentrum, Infos für Studierende, Übergangsregelungen)



MediTUM, das Lehrkonzept der Technischen Universität München, will vorrangig folgende Fähigkeiten vermitteln:

- Selbstbewusste und sichere praktische Kompetenz
- Naturwissenschaftlich fundiertes Handeln im Sinne der „Evidence Based Medicine“
- Fächer übergreifendes Denken und interdisziplinäres Agieren
- Soziale Kompetenz und Sensibilität
- Erfahrung in moderner wissenschaftlicher Methodik

Die medizinische Fakultät der TU wurde vor 30 Jahren gegründet, um den etablierten und sehr erfolgreichen naturwissenschaftlichen Lehrstühlen (Physik, Chemie, Ingenieurwissenschaften, Informatik, Elektrotechnik) ein Universitätsklinikum zur anwendungsorientierten

Forschung zur Seite zu stellen. Durch neu entstandene Schwerpunkte der TUM wie den der „Life-Sciences“ einschließlich Ernährungswissenschaften in Weihenstephan und der Einrichtung der Fakultät für Sportwissenschaften hat sich das Konzept der komplementären Profilbildung der medizinischen Fakultät an der TUM in den letzten Jahren über den ursprünglich medizintechnischen Ansatz hinaus weiterentwickelt:

Das gründliche Erlernen von Untersuchungstechniken und praktischen Fertigkeiten ist zentraler Bestandteil der Ausbildung. Den Studierenden soll über eine praxisnahe und praxisrelevante Ausbildung hinaus wissenschaftliches Reflexionsvermögen vermittelt werden, um durch systematisches, kritisches Analysevermögen erlerntes Grundwissen den zu erwartenden Weiterentwicklungen anzupassen. Die Integration von theoretischem Wissen und ärztlichem Handeln wird den TU-Studierenden besonders durch die problemorientierten, fachübergreifenden Konzepte der Krankenversorgung am Klinikum rechts der Isar vermittelt. Die Lehre wird durch die existierenden problemorientierten Zentren wie das Tumor-, Herz- und Gefäßzentrum einzigartig unterstützt und reflektiert ein spezifisches Profil der Ausbildung am Klinikum rechts der Isar.

Die Planung und Umsetzung des Curriculums wird koordiniert von der „Arbeitsgruppe Reform“, der jeweils mindestens ein Vertreter jeder Klinik bzw. jedes Instituts angehören sowie die Vertreter der Fachschaft und Spre-

**Fakultät der Medizin der TUM****Schwerpunkte**

- Individualisierung der Tumorthherapie
- Infektionen und Immunität
- Molekulare Kardiologie und Gefäßbiologie
- Molekulare Bildgebung, Neuro-Imaging und Gehirnfunktion
- Biomedizinische Technologien
- Allergie, Umwelt und Ernährung

**Garching-TUM**

- Medizintechnik
- Chemie
- Biochemie
- Physik
- Maschinenwesen
- Informatik/Mathematik
- Neutronenquelle FRM-II

**Fakultät für Sportwissenschaft**

- Sportmedizin
- Sport und Gesundheitsförderung

**Klinikum rechts der Isar****Problemorientierte interdisziplinäre Zentren**

- Tumortherapiezentrum
- Gefäßzentrum
- Kopfzentrum
- Zentrum für Allergie und Umwelt
- Stoffwechselzentrum

**Deutsches Herzzentrum**

- Molekulare Kardiologie
- Gefäßbiologie
- Robotik in der Herzchirurgie

**Wissenschaftszentrum Weihenstephan**

- Biologie
- Biotechnologie
- Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

cher jedes Studienjahres. Der Unterricht ist in Studienjahren konzipiert, besonderer Schwerpunkt wird auf strukturierten patientennahen Unterricht im 2. Studienjahr gelegt, speziell in den Blockpraktika. Um die Neuorganisation der Blockpraktika in den Kernfächern der klinischen Medizin (Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Allgemeinmedizin) mit den vorgegebenen Gruppengrößen logistisch bewältigen zu können, werden jeweils 3 Wochen am Anfang und am Ende des Semesters (12 Wochen im Jahr) für klinische Praktika freigehalten und mit POL und Seminaren kombiniert. Darüber hinaus ist der praktische Unterricht im Fach Psychiatrie ebenfalls in Form eines Blockpraktikums strukturiert. Innerhalb der ersten Woche des Blockpraktikums sollen im Rahmen eines tutorunterstützten Skill-Trainings Fertigkeiten wie klinische Untersuchungen, Nahttechniken, Ultraschalluntersuchungen, etc. vermittelt werden. In der zweiten und dritten Woche werden die Studenten im Anschluss an die morgendliche Patientenvorstellung und die Vorlesung auf die einzelnen Funktionsbereiche, Stationen, Ambulanzen und Operationssäle in Kleingruppen (2-3 Studenten/Gruppe) verteilt.

Gegenstandsorientiertes Lernen findet in Kleingruppen mit maximal acht Studenten und einem Tutor statt. Es soll die Fähigkeit zur Problemanalyse und -lösung fördern. Vor allem in Ergänzung zum Unterricht am Krankenbett während der Blockpraktika dient es der Aufarbeitung der klinischen Eindrücke und der Differential-

diagnose. Der Student soll zudem zu einem selbständigen Wissensmanagement zur kontinuierlichen Weiterbildung angeleitet werden. Das problemorientierte Lernen (POL) ist ab dem 2. klinischen Studienjahr vorgesehen. Im 3. klinischen Studienjahr werden Case Discussions einmal wöchentlich auf englisch angeboten. Die Case Discussion Rounds (CDR) sind vor mehreren Jahren als begleitende Veranstaltung zum Cornell-Austauschprogramm entstanden. Die CDR sollten zunächst der Vorbereitung der Austausch Kandidaten auf einen Studienaufenthalt in New York dienen. Zum einen um die medizinische Fachsprache auf Englisch zu üben, zum anderen um auch recht spezifische Probleme bewältigen zu können und in der Differenzialdiagnose geschult zu werden.

Über die Querschnittsbereiche hinaus ist die „Interdisziplinäre Vorlesung“ wichtiges Fächer übergreifendes Bindeglied. Zielsetzung der interdisziplinären Vorlesung ist es, dem Studenten bei der Fülle des Stoffes einen „roten Faden“ zur Verfügung zu stellen. Ferner sollen die unterschiedliche Herangehensweise der einzelnen Disziplinen verständlich werden und so gleichzeitig die Fächergrenzen aufgezeigt und überwunden werden. Darüber hinaus soll eine Vereinheitlichung des Lehrstoffs angestrebt werden, bei dem eine stoffliche Redundanz durch Wiederholung verschiedener Disziplinen vermieden wird. Die Veranstaltungen finden kontinuierlich in einem festen Zeitfenster statt und sind problem- bzw. krankheitsorientiert strukturiert. Die

3. klinisches Semester			Vorlesungsfreie Zeit	4. klinisches Semester			Prüfungen 1 Woche
3 W	8 W	3 W		3 W	7 W	3 W	
Chirurgie	Interdisziplinäre Vorlesung  Querschnittsbereiche	Innere		Pädiatrie/ Psychiatrie	Interdisziplinäre Vorlesung  Querschnittsbereiche	Allg. Med. Gynäkologie	
Innere		Chirurgie		Allg. Med. Gynäkologie		Pädiatrie/ Psychiatrie	
Allg. Med. Gynäkologie		Pädiatrie/ Psychiatrie		Chirurgie		Innere	
Pädiatrie/ Psychiatrie		Allg./Gyn.	Innere	Chirurgie			

„Fahrpläne“ der Querschnittsbereiche sowie der Interdisziplinären Vorlesung werden den Studenten als Katalog der Lerninhalte sowie als Basis für ein weiteres Selbststudium ausgegeben.

Was die Infrastruktur für medizinische Lehre angeht, wurde seit 2002 am Klinikum rechts der Isar über der Bibliothek der Medizinischen Fakultät das Lern- und Trainingszentrum (LUTZ) eingerichtet, das mit seiner Ausstattung an medizinischen Anschauungs- und Übungsmodellen, seinen PC-, Selbststudien- und Veranstaltungsräumen und der Nähe zur Bibliothek eine optimale Integration theoretischer und praktischer Ausbildungselemente ermöglicht.

Die Prüfungen für die einzelnen Leistungsnachweise können sowohl mündlich, schriftlich als auch praktisch durchgeführt werden. Die Evaluation wird in Zukunft wie auch die Einteilung der Kurse und ein individuell für jeden Studenten abrufbarer Stundenplan über die Software His-Pos im Rahmen des MediTum-Internetauftritts erfolgen. In Kooperation mit „Prolehre“ der TUM sollen die derzeit laufenden Dozentenschulungen für problemorientiertes Lernen und aktivierende Seminarmethoden weiter ausgebaut werden.



# Universität Regensburg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Vorklinischer Abschnitt: ca. 175, klinischer Abschnitt: ca. 80-85 pro Semester
Zulassungsmodus	nur zum Wintersemester; ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Studiendekan: <b>Prof. Dr. Wolfgang Jilg</b> Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg Telefon: (09 41) 9 44 68 04 www.universitaet-regensburg.de

## 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät der Universität Regensburg ist eine recht junge Fakultät. Die Ausbildung im klinischen Abschnitt der Humanmedizin wurde mit Ausnahme des Praktischen Jahres – dies begann 1993 – zum Sommersemester 1996 aufgenommen. Die Unterrichtsveranstaltungen finden am Universitätsklinikum sowie in einigen klinisch-praktischen Fächern an Lehrstühlen statt, die extern in anderen Häusern untergebracht sind. Dies trifft zu auf die Gynäkologie und Urologie (Caritas-Krankenhaus St. Josef, Regensburg), auf die Kinderheilkunde und Geburtshilfe (Klinik St. Hedwig des Krankenhauses Barmherzige Brüder, Regensburg), die Neurologie und Psychiatrie (Bezirksklinikum, Regensburg) sowie die Orthopädie (BRK-Rheumazentrum, Bad Abbach). Das Universitätsklinikum befindet sich in unmittelbarer Nähe der Universität, die Campuscharakter besitzt. Eine Regensburger Besonderheit ist die Eingliederung der vorklinischen Institute in die Naturwissenschaftliche Fakultät III (Biologie und vorklinische Medizin). Wissenschaftliche Schwerpunkte der Medizinischen Fakultät sind die Neurowissenschaften, die Onkologie, chronisch-entzündliche Erkrankungen, der Gewebeersatz (Tissue Engineering) und Aspekte der Telemedizin.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium:

Die Planung des neuen Curriculums nach den Anforderungen der neuen Approbationsordnung oblag einer Studienplanungskommission, die sich aus sechs Professoren und Assistenten klinischer und klinisch-theoretischer Fächer zusammensetzte. Deren Konzepte wurden dem Fachbereichsrat vorgelegt, der endgültig darüber abstimmte.

## 3. Struktur des Curriculums

Die Organisation des neuen Curriculums versucht den unter Punkt 6 (Lernziele, und übergeordnete Ausbildungsziele) genannten Anforderungen soweit wie möglich gerecht zu werden. Der Unterricht im klinischen Teil des Studiums erfolgt vorwiegend als Blockunterricht, was den Vorteil einer besseren Abstimmung von theoretischen und praktischen Inhalten, größere Flexibilität in der Unterrichtsgestaltung und eine höhere Unterrichtsintensität durch Konzentration auf ein Fach bietet. Durch Beschränkung der Pflichtveranstaltungen (Kurse, Seminare, Vorlesungen der in der AO aufgeführten Fächer und Querschnittsbereiche) auf eine Kernzeit von 08.00-14.00 Uhr wird mehr Zeit zur freien Verfügung der Studenten geschaffen, die für selbständiges Arbeiten, Doktorarbeiten, Tutorials, Arbeitsgruppen und zusätzliche spezielle Veranstaltungen außerhalb des Pflichtcurriculums genutzt werden soll. Dazu wurde auch die Zahl der Vorlesungen zugunsten (obligatorischer) Kurse, Praktika bzw. Seminare reduziert und damit insgesamt die Zahl der Pflichtunterrichtsstunden pro Semesterwoche auf < 25 beschränkt.

## 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

- Schwerpunkte in der neuen Studienordnung für den klinischen Abschnitt sind zweifellos die Blockkurse und die für alle klinischen Fächer eingeführten Blockpraktika von 1-2 Wochen Dauer.
- Die Querschnittsbereiche werden in Form von einwöchigen Blockveranstaltungen (Vorlesung, Seminare, u. U. Praktika: z. B. Prävention, Gesundheitsförderung), als über 4 Wochen laufende Vorlesungsveranstaltung (von insgesamt 20 Stunden: z. B. Epi-

- demiologie, med. Biometrie und med. Informatik), als Kombination von einwöchigem Vorlesungs- und Seminarblock und zweiwöchigem Blockpraktikum (z. B. Notfallmedizin, Bildgebende Verfahren) und als einmal pro Woche stattfindende Veranstaltung (klinisch-pathologische Konferenz) unterrichtet.
- c) An Wahlfächern werden gegenwärtig wenigstens einmal pro Studienjahr die Fächer Allergologie, Anästhesiologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Neurochirurgie, Nuklearmedizin, Pädiatrische Ophthalmologie, Phoniatrie und Päaudiologie, Plastische Operationen, Pneumologie, Sportmedizin, Strahlentherapie sowie Transfusionsmedizin angeboten; für die nächsten Semester sind zusätzlich Pädiatrische Hämatologie/Onkologie und Medizinische Biometrie geplant.
- d) Fächerübergreifende Leistungsnachweise sind vorgesehen in den Fächerkombinationen
- „Klinisch-theoretische Grundlagen“ (Pathologie; Hygiene, Mikrobiologie, Virologie; Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik), Prüfung nach dem 2. klinischen Semester;
  - „Nervenheilkunde“ (Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie), Prüfung nach dem 4. klinischen Semester;
  - „Klinische Medizin“ (Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesiologie), Prüfung nach dem 6. klinischen Semester.
- e) Unterrichtsformen, die die aktive Mitarbeit der Studierenden erfordern, sollen besonders betont werden (Seminare, Kleingruppenunterricht, Praktika).
- Ausrichtung der Unterrichtsinhalte am Schweizer Lernzielkatalog („Swiss Catalogue of Learning Objectives for Undergraduate Medical Training“)
  - Intensivierung der Vermittlung wichtiger praktischer ärztlicher Fähigkeiten (Anamneseerhebung und ärztliche Gesprächsführung, körperliche Untersuchung, ärztliche Erste Hilfe, Sonographie, Wundversorgung und Nahttechnik)
  - stärkere Einbeziehung der Studenten in Lehrveranstaltungen (durch Referate, Patientenvorstellungen)
  - Einführung neuer obligatorischer Lehrinhalte, die teils als eigene Veranstaltungen und teils integriert in schon vorhandene Veranstaltungen durchgeführt werden (Medical English, Medizin-Ökonomie, Medizin-Ethik)
  - Förderung besonders begabter und wissenschaftlich interessierter Studenten (Einbindung in Forschungsprojekte über Doktorarbeiten, spezielle Seminare, Ausbildung und Einsatz als Tutoren für den allgemeinen studentischen Unterricht).

Diese Veränderungen sollten über eine reine Verbesserung des Unterrichts hinaus der Regensburger Medizinischen Fakultät ein „spezifisches Gesicht“ geben (sie sollten daher durchaus auch „Regensburg-spezifische“ Inhalte umfassen, die sich an anderen Medizinischen Fakultäten nicht oder nicht in dieser Form finden) und damit die Attraktivität eines Medizinstudiums in Regensburg erhöhen.

## 5. Lernziele, übergeordnete Ausbildungsziele

Mit der Einführung der neuen Approbationsordnung im Jahre 2002 und der damit verbundenen Umgestaltung des Curriculums im klinischen Abschnitt des Medizinstudiums an der Universität Regensburg sollte eine deutliche Verbesserung der Ausbildung der Studenten im klinischen Teil des Studiums erreicht werden.

Dabei sollte stets berücksichtigt werden, dass die Studenten zu einem weit überwiegenden Teil eine klinisch-praktisch Tätigkeit anstreben und dass der Prozentsatz der ausschließlich oder überwiegend an einer späteren wissenschaftlichen Tätigkeit Interessierten gering ist. Im Vordergrund sollten daher folgende Maßnahmen stehen:

## 6. Prüfungsmodalitäten

Eine Überprüfung des vermittelten Wissens findet in kürzeren Abständen, in der Regel am Ende jedes Unterrichtsblocks, statt. Für theoretische Inhalte werden überwiegend Multiple Choice Tests eingesetzt, zur Überprüfung praktischer Fähigkeiten kommen praktische Prüfungen zur Anwendung, Verfahren wie z. B. OSCE = „objective structural clinical examination“ sind geplant.

## 7. Konzept der Lehrevaluation

Jede Veranstaltung wird am Veranstaltungsende von den Studierenden mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens (nach M. Hexel, O. Frischenschlager, Wiener Fragebogen zur Lehrveranstaltungsevaluation) evaluiert. Die Fragebögen werden zeitnah zu den Veranstaltungen vom Studiendekanat ausgewertet; das Auswertungsergebnis wird den für die jeweilige Veranstaltung verantwortlichen Dozentinnen und Dozenten mitgeteilt.

## 8. Ausblick

Durch die Umstellung auf die Anforderungen der neuen Approbationsordnung, die mit dem Ausbau der Medizinischen Fakultät der Universität Regensburg auf eine Studentenzahl von ca. 80 pro Semester zusammenfiel, wurde die Basis für einen effizienten und den heutigen Erfordernissen an eine zeitgerechte Ausbildung gerechtwerdenden Unterricht geschaffen. Trotzdem muss es ein Anliegen der nächsten Jahre sein, die Qualität des Unterrichts kontinuierlich zu verbessern. Dazu sollen beitragen:

- die verstärkte Einbeziehung neuer Lehrmethoden wie problemorientiertes Lernen;
- der Einsatz von multimedialen Lehrverfahren;
- eine Intensivierung der Ausbildung am Krankenbett durch die (kapazitätsneutrale) Einbeziehung nicht-universitärer Krankenhäuser der Region;
- die intensive didaktische Aus- und Weiterbildung aller an der Lehre Beteiligten (unter Einbeziehung des neuen „Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsdidaktik“ der Universität Regensburg);
- die Intensivierung der Zusammenarbeit aller Lehrenden in Arbeitskreisen zur Abstimmung von Lehrzielen und -inhalten.



# Universität Würzburg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 132 (Humanmedizin)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	nur bei Zweitstudium
Kontakt	Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg Studiendekan: <b>Prof. Dr. med. Matthias Frosch</b> , Telefon (09 31) 20 14 61 61 mfrosch@hygiene.uni-wuerzburg.de www.studiendekanat-medizin-wuerzburg.de

## 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät Würzburg gehört im Bereich der Biomedizinischen Forschung zur Spitzengruppe in Deutschland. So sind in Würzburg fünf Sonderforschungsbereiche und drei Graduiertenkollegs im Bereich der Medizin angesiedelt. Darüber hinaus bieten zahlreiche Klinische Forschergruppen und Interdisziplinäre Zentren den Studierenden die Möglichkeit, Dissertationen in der biomedizinischen Forschung anzufertigen. Das Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin (DFG-Forschungszentrum) fördert als international ausgerichtetes Forschungszentrum Forschung und Ausbildung an der Schnittstelle zwischen Medizin und Biologie. Daher wurde in der neuen Studienordnung verankert, dass das Studium der Medizin an der Medizinischen Fakultät Würzburg auch die naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin und die aktuellen Methoden der biomedizinischen Forschung in Theorie und Praxis vermitteln soll. Mit dem im Jahre 2004 in Betrieb genommenen neuen ZOM (Zentrum für Operative Medizin) verfügt die Universitätsklinik Würzburg über die modernste operative Einrichtung in Deutschland.

Die eigenen wissenschaftlichen und klinischen Schwerpunkte werden in der Lehre abgebildet. Aus dem Fundus der wissenschaftlichen und klinischen Schwerpunktsetzung werden problemorientiert konzipierte und interdisziplinär strukturierte Lehrveranstaltungen unter Einbeziehung von Kliniken, klinisch-theoretischen und vorklinischen Instituten entwickelt und ausgebaut. Die enge Verzahnung von Vorklinik und Klinik unter Einbeziehung klinischer Lehrinhalte in den

Unterricht der theoretischen Fächer des ersten Studienabschnitts ist hier zu nennen. Durch die Verstärkung des praktischen Unterrichts am Patienten wird der Erwerb grundlegender ärztlicher Fähigkeiten und Fertigkeiten gewährleistet. Auch der Ausbau des Fächer übergreifenden und interdisziplinären Unterrichts trägt dazu bei, die Befähigung zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausbildung, Weiterbildung und ständigen Fortbildung zu fördern.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Die Planung und Umsetzung von Studium und Lehre liegt in der Hand des Studiendekans und der Studienkommission. Die Studienkommission ist mit Hochschullehrern und den Fachschaftssprechern besetzt. In enger Abstimmung mit den Fachvertretern und den Studierenden werden die Anforderungen und Möglichkeiten der neuen ÄAppO umgesetzt und die Ausbildungspläne erarbeitet.

## 3. Details zur Umsetzung der neuen AO im Klinischen Abschnitt

Bereits im 5. Semester werden in Würzburg praktisch-klinische Fertigkeiten intensiv geübt. Dazu wurde ein Skills Lab eingerichtet, in dem unter Anleitung von Dozenten und studentischen Tutoren Auskultation, Perkussion, EKG, Lungenfunktion, Blutabnahme, Infusion und chirurgische Nahttechniken geübt werden, so dass für diese Basisfertigkeiten mit Beginn der Famulaturen gute Kenntnisse bei den Studierenden erwartet werden können. Das klinische Praktikum in der Inneren Medizin (Unterricht am Krankenbett in Dreiergruppen)

beginnt im 6. Semester und erstreckt sich über zwei Semester. Auch hier wird die praktische Ausbildung fortgesetzt und auf einen frühzeitigen Patientenkontakt der Studierenden größter Wert gelegt. In zahlreichen Fächern und Querschnittsbereichen (z. B. Innere Medizin, Infektiologie, Klinisch-Pathologische Konferenz, Immunologie) wurden neue Fallbasierte Unterrichtsformen eingeführt, bei denen die Studierenden durch aktive Erarbeitung von Wissen und eigenverantwortliche Präsentation und Diskussion von Patienten bzw. Fällen hoch motiviert die alten Pfade der rein passiven Wissensaufnahme schrittweise verlassen. Durch eine starke Verzahnung der Kliniken mit den klinisch-theoretischen Instituten beispielsweise in der Klinisch-Pathologischen Konferenz oder in der Infektiologie werden theoretische Inhalte nicht isoliert, sondern im Kontext der Anwendung im klinischen Alltag vermittelt. Das gesamte 10. Semester ist ganztägig mit Blockpraktika in den Kliniken ausgefüllt, so dass die Studierenden zusammen mit dem anschließenden PJ über eine zusammenhängende, anderthalbjährige klinische Ausbildung verfügen.

Beispielhaft für weitere neue Unterrichtsformen sei hier auf den Ausbau multimedialer und elektronischer Lehr- und Lernangebote und deren Integration in den klinischen, patienten- und fallbezogenen Unterricht verwiesen. Auch wenn die neue Approbationsordnung den klinisch-praktisch ausgebildeten Arzt, der über die Fähigkeiten zu einer umfassenden Gesundheitsversorgung der Bevölkerung verfügt, betont, sieht es die Medizinische Fakultät der Universität Würzburg als ihre Pflicht, auch für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses mit einer Ausbildung in der experimentellen Medizin und der interdisziplinären biomedizinischen Grundlagenforschung an der Schnittstelle von Medizin und Molekular- und Zellbiologie Sorge zu tragen. Dazu wurde ein Ausbildungszweig innerhalb des Studienganges Medizin entwickelt, der fundierte praktische und theoretische Kenntnisse in Fragestellungen der experimentellen Medizin und Biomedizin vermittelt. Hierfür kann auf die Erfahrungen und die existierenden Veranstaltungen des Studienganges Biomedizin und weitere, speziell auf die strukturierte wissenschaftliche Ausbildung von Studenten ausgelegte Einrichtungen der Fakultät und Universität (Studiengang Biomedizin, MD/PhD-Programm, Graduiertenschule) zurückgegriffen werden.

#### 4. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Für alle Fächer und Querschnittsbereiche wurden Lernzielkataloge erarbeitet, die über die Homepage des Stu-

diendekanats [www.studiendekanat-medizin-wuerzburg.de](http://www.studiendekanat-medizin-wuerzburg.de) abgerufen werden können.

#### 5. Prüfungsmodalitäten

Prüfungen werden sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form durchgeführt. Bei den schriftlichen Leistungsnachweisen werden MC- und offene Fragen verwendet. Fächer übergreifende Prüfungen werden in folgenden Bereichen durchgeführt:

- nach dem 7. Semester: Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Arbeitsmedizin;
- nach dem 8. Semester: Chirurgie, Urologie, Orthopädie
- nach dem 9. Semester: Neurologie-Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Psychotherapie.

#### 6. Konzept der Lehrevaluation

Seit 1998 werden die Veranstaltungen der Vorklinik und Klinik einschließlich des Praktischen Jahres regelmäßig evaluiert. Die Evaluationsdaten dienen der Verbesserung der Lehre und sind wesentlich in die Planungen zur Umsetzung der neuen ÄAppO eingeflossen. Darüber hinaus wird seit 2003 zweimal jährlich der mit 10.000 € dotierte Albert-Kölliker-Lehrpreis der Medizinischen Fakultät vergeben. Die Kommission zur Vergabe des Lehrpreises setzt sich paritätisch aus Studierenden und Hochschullehrern zusammen.

#### 7. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

In die leistungsbezogene Mittelvergabe fließen folgende Parameter ein: Personalstellenbezogener Sockelbetrag, Lehrumfang, Ergebnisse der Lehrevaluation, Einwerbung von Drittmitteln, Nachwuchsförderung (Anzahl Habilitationen, Promotionen).

#### 8. Ausblick

Bereits nach nur einem Semester Erfahrung mit der Umsetzung der neuen ÄAppO zeigt sich eine hohe Akzeptanz der neuen Lehrformen sowohl bei den Studierenden als auch auf Seiten der Dozenten. Insbesondere der Patienten-Unterricht in Kleingruppen und die fallorientierte Erarbeitung von Wissen durch die Studierenden stößt auf großes Interesse bei Lehrenden und Lernenden. Die beiderseitige Motivation zu erhalten und weiter zu fördern, setzt auch weiterhin einen hohen organisatorischen Aufwand und eine enorme Lehrleistung voraus. Im Sinne einer verbesserten Ausbildung der Studierenden, zu der die neue ÄAppO herausfordert, sind diese Anstrengungen jedoch uneingeschränkt sinnvoll und wünschenswert.



# Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Ca. 420 (inkl. Gerichtsmediziner)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Prodekan für Lehre, <b>Prof. Dr. Hendrik van den Bussche</b> Martinistraße 52, 20246 Hamburg Telefon: (0 40) 4 28 03 24 00, Telefax: (0 40) 4 28 03 36 81, bussche@uke.uni-hamburg.de

## Lehren und Lernen am UKE – Die Umsetzung der Approbationsordnung für Ärzte in Hamburg

### 1. Einleitung

Die Reform eines medizinischen Curriculums ist ein komplexes Unterfangen, wenn nicht ein Wagnis. Die Kritik an der vorliegenden Ausbildung ist schnell formuliert, eine Alternative zu entwickeln und umzusetzen hingegen ist schwer. Das neue Konzept will durchdacht und begründet sein, der Lehrkörper gewonnen, die Studierenden von den Vorzügen des Neuen überzeugt werden. Eine Vielzahl von Problemen ist mit zu bedenken: Materielle und zeitliche Ressourcen, Widerstände diverser Art, bürokratische Regelungen, Konflikte mit anderen Aufgaben, Belastungen und Interessen. Last not least: Ein Curriculum ist so vielseitig wie ein Elefant.\* Und Konsensbildung ist aufwändig, weil:

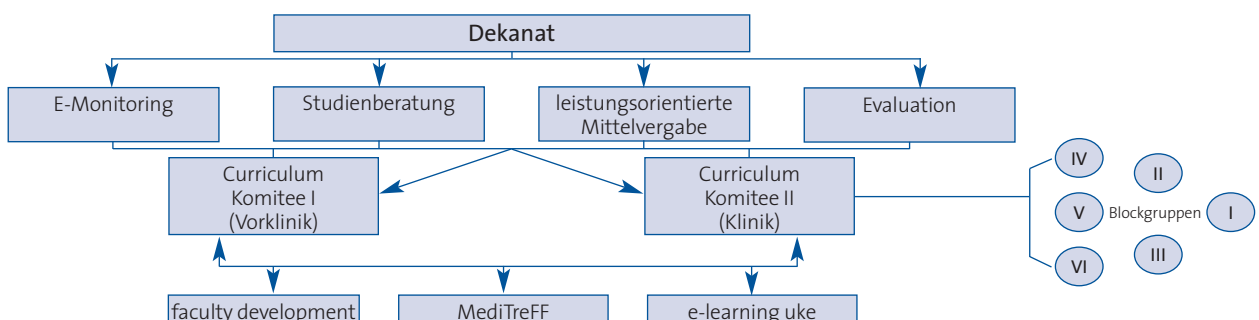
Beliebige zwei Menschen haben verschiedene Vorstellungen über das, was wichtig ist (Deming).

### 2. Die Elemente der Reform in Hamburg

Im Herbst 2002 wurde mit der planmäßigen Entwicklung eines neuen Curriculums auf der Basis der Approbationsordnung für Ärzte vom 27.6.'02 begonnen. Das zen-

trale Element war die Installation von zwei Curriculum-Komitees (vgl. 3), die aus einer kleinen Zahl von Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern sowie wenigen Studierenden bestehen und seitdem ununterbrochen tätig sind. Diese Komitees entwickelten für ihren jeweiligen Abschnitt das Konzept des neuen Curriculums und steuern die Umsetzung und Weiterentwicklung (vgl. 4).

Die Umsetzung des neuen Curriculums wird unterstützt durch den Aufbau eines „Skillslabs“, durch ein wachsendes Angebot von E-Learning-Programmen und ergänzenden Lehrangeboten. Für die Lehrenden wurde ein Faculty Development Programm entwickelt. Die Curriculumreform wird umfassend evaluiert, was das Feedback an die Lehrenden und Lernenden gewährleistet und zugleich in ein System der leistungsorientierten Mittelvergabe mündet. Der gesamte Prozess des Lehrens und Lernens wird durch ein elektronisches Informations- und Dokumentationssystem unterstützt. Die Studienberatung wurde ausgebaut.\* Der Prozess ist in der nachfolgenden Grafik dargestellt:



### 3. Der Prozess

Um eine möglichst von persönlichen und partikularen Interessen unabhängige Arbeit zu gewährleisten, unterstehen die Curriculum-Komitees keinem anderen Gremium des Fachbereichs Medizin. Auf der Basis von Grundsatzbeschlüssen des Fachbereichsrates waren und sind die Komitees lediglich dem Prodekan für Lehre unterstellt. Die Komitees sollten für eine kontinuierliche Information der Fachvertreter sorgen.

Die entsendenden Einrichtungen erhalten eine Kompensation in einer Höhe von 17.000€ pro Jahr (= 0,2 BAT IIa/Ib) für die Aktivität jedes Komiteemitglieds. Auf diese Weise wurde auch die notwendige Verbindlichkeit der Tätigkeit im Komitee in einem Mindestumfang von einem Tag pro Woche verankert. Curriculumentwicklung wurde zur Dienstaufgabe.

Die Aufgabe der Komitees war umfassender Natur: Auf der Basis einer Problemanalyse sollten Lernziele abgeleitet, didaktische Konzepte entwickelt und umgesetzt, Begleitmaßnahmen beschrieben und Evaluationsstrategien aufgezeigt werden. Kontakte zu Experten aus den Universitäten Maastricht, Bern und Heidelberg sowie die Erfahrungen aus dem hauseigenen Modellstudiengang erwiesen sich als sehr hilfreich.

Als erstes wurde das Curriculum-Komitee II (Klinik) im Oktober 2002 ins Leben gerufen. Darüber hinaus arbeiten sechs Themenblockgruppen mit jeweils ca. sechs Mitgliedern, die von jeweils zwei Mitgliedern des CK II koordiniert werden, an der Ausarbeitung der Details des Curriculums und der Prüfungen. Insgesamt waren und sind in Hamburg fünfzig Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kontinuierlich an der Weiterentwicklung des klinischen Curriculums beteiligt.

Das Curriculum-Komitee I begann seine Arbeit sechs Monate später, im April 2003. Das CKI trifft wöchentlich zu dreistündigen Plenarsitzungen zusammen. Hinzu kommen diverse Sitzungen in kleineren Gruppen zu speziellen Themen, z. B. Wahlfach, Stundenplan, Studienordnung etc. sowie die Vor- und Nachbereitung der Sitzungen.

## 4. Das neue Curriculum

### 4.1 Das vorklinische Curriculum

#### 4.1.1 Die didaktischen Prinzipien

Für die Entwicklung des Curriculums waren folgende Prinzipien maßgeblich:

- Beschränkung des naturwissenschaftlichen Lehrangebots auf das medizinisch Relevante.
- Engere Verzahnung der Lehrinhalte der Naturwissenschaften mit den theoretisch-medizinischen Fächern, bessere Verzahnung letzterer mit den psychosozialen Fächern (vertikale Koordination) und bessere Verzahnung der Fächer Anatomie, Biochemie und Physiologie bzw. Psychologie und Soziologie untereinander (horizontale Koordination).
- Den in der Approbationsordnung neu vorgesehenen „Seminaren mit klinischem Bezug“ (56 Stunden) und den „integrierten Seminaren“ (98 Stunden) kommt eine große Bedeutung für die horizontale und vertikale Vernetzung zu.

#### 4.1.2 Die Umsetzung

Die Überprüfung des naturwissenschaftlichen Angebots führte zu einer Reduktion des Lehrangebots um 70%. Die Lehrinhalte werden teilweise – in einem Umfang von 25% – von den Fächern Anatomie, Biochemie und Physiologie übernommen.

Für die einzelnen Semester wurde folgende horizontal und vertikal fachübergreifende Semesterstruktur entwickelt:\*

- Fachsemester 1: Naturwissenschaftliche und terminologische Grundlagen
- Fachsemester 2: Die Zelle
- Fachsemester 3: System 1
- Fachsemester 4: System 2

Zweistündige integrierte Seminare werden den Studierenden in jeder zweiten Woche während der vier Semester angeboten. In diesen Seminaren bearbeiten die Studierenden medizinisch relevante Fälle, die jeweils auf die Lehrinhalte der anderen innerhalb der zwei Wochen durchgeführten Lehrveranstaltungen abgestimmt wurden.

## 4.2 Das klinische Curriculum („KliniCuM“)

### 4.2.1 Die didaktischen Prinzipien des neuen klinischen Curriculums

- Integration der Fächer und Querschnittsbereiche: Maßgeblich für die Strukturierung der Ausbildung sollte der Integrationsgedanke sein, weswegen die 33 Fächer und Querschnittsbereiche sechs Themenblöcken zugeordnet wurden, z. B. Themenblock „Der Kopf“ mit den Fächern: Augenheilkunde, HNO, Neurologie und den Querschnittsbereichen: Epidemiologie, medizinische Biometrie und me-

dizinische Informatik, klinische Umweltmedizin.\*

- Aktives Lernen: Das Lehrangebot wird so gestaltet, dass die Studierenden während der gesamten klinischen Ausbildung aus der bisher eher passiv-konsumierenden Rolle zu Eigenaktivität und selbständigem Lernen geführt werden (studentenzentriert statt dozentenorientiert).
- Das Lehren und das Lernen gehen mehr als bisher von konkreten Problemen (Beschwerden, Symptome, Befunde, Patiententypen etc.) aus, mit denen der Arzt im Alltag konfrontiert wird. Dies wird durch Problemorientierte Seminare und Leitsymptomvorlesungen umgesetzt.
- Praxisbezogene Ausbildung: In den klinischen Fächern werden die Studierenden in die Krankenversorgung integriert und übernehmen im Rahmen von Stations- und Blockpraktika praktische Tätigkeiten auf den Stationen. In der Allgemeinmedizin findet das Blockpraktikum über 5 Tage in Hausarztpraxen statt.
- Das Wahlfach erhält einen besonderen Stellenwert im Curriculum. Hierfür ist ein eigener Block (12 Wochen) mit 60 Stunden strukturiertem Unterricht vorgesehen.
- Valide Leistungskontrollen und Prüfungen: Künftig soll die Prüfung Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in einem ausgewogenen Verhältnis erfassen. Dies soll durch eine Kombination von Multiple Choice und Modified Essay Questions, Portfolio-Bewertungen und die Prüfung klinischer Fähigkeiten und Fertigkeiten mittels Objective Structured Clinical Examinations (OSCE) erreicht werden.

#### 4.2.2 Die Umsetzung des neuen klinischen Curriculums

##### 4.2.2.1 Jahreszulassung und Tertialstruktur

Das Jahr wird in vier Quartale eingeteilt, von denen das Sommerquartal grundsätzlich unterrichtsfrei bleibt. Das restliche Dreivierteljahr wird in drei Tertialen à 12 Wochen aufgeteilt, von denen – über die drei Ausbildungsjahre gesehen – sechs mit Themenblöcken und eins mit dem Wahlfach verplant sind, wodurch zwei unterrichtsfrei bleiben und für Famulaturen bzw. Doktorarbeit genutzt werden können.

In der Regel wird die erste Woche als Propädeutik-Woche und die zwölfte als Prüfungswoche ausgestaltet. In den Wochen 2 bis 11 ist der Vormittag in der Regel für Stationspraktika und Unterricht am Krankenbett vorgesehen, mittags finden die Leitsymptomvorlesungen und

nachmittags die Seminare, POL-Tutorien sowie Unterricht am Krankenbett statt.

##### 4.2.2.2 Das Absolventenprofil und der Hamburger Lernzielkatalog

Als Grundlage für die curriculare Planung wurde zunächst eine Definition des „Endprodukts“ der Ausbildung in der Form eines Absolventenprofils („allgemeine Arztreife“) vorgenommen. Diese war auch die Basis für die Entwicklung eines Hamburger Lernzielkatalogs ([www.uke.uni-hamburg.de/studium/medizin/service/Hamburger-Lernzielkatalog.pdf](http://www.uke.uni-hamburg.de/studium/medizin/service/Hamburger-Lernzielkatalog.pdf)), von Vertretern aller Fächer und Querschnittsbereiche gemeinsam erarbeitet. Pro Themenblock wurden ferner Blockbücher mit detaillierten Beschreibungen der Lernziele und Veranstaltungsangebote produziert ([www.uke.uni-hamburg.de/studium/medizin/service/blobue.de.html](http://www.uke.uni-hamburg.de/studium/medizin/service/blobue.de.html)). Damit wird eine optimale Vorbereitung auf den Unterricht möglich, und die Prüfungsinhalte sind transparent.

## 5. Fazit

Eine umfassende Reform der ärztlichen Ausbildung ist grundsätzlich möglich und wirksam. Sie erfordert aber einen beträchtlichen Planungs- und Umsetzungsaufwand und ein geschicktes Management. Für die Beteiligten ist der Prozess Energie raubend und bereichernd zugleich. Das Ausbildungskonzept kann zum Markenzeichen einer Fakultät werden. Ohnehin ist die Ausbildung die entscheidende Legitimation für die Existenzberechtigung eines Universitätskrankenhauses.

\* Ausführliche Erläuterungen und Grafiken zu diesen Punkten finden Sie in der Vollversion im Internet unter [www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte)



# Johann Wolfgang Goethe Universität

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Vorklinik: ca. 480/Herbst, Klinik: 288/Jahr
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	ab 18. Semester: 500,- bis 900,-€
Kontakt	<b>Priv. Doz. Dr. med. Johannes Schulze</b> Dekanat des FB Medizin Theodor Stein-Kai 7, 60590 Frankfurt/Main Telefon: (0 69) 63 0156 81, Telefax: (0 69) 63 0159 22 j.schulze@em.uni-frankfurt.de

## Struktur des Medizinstudiums nach der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO)

Johannes Schulze, Ursula Kersken-Nülens, Stefan Drolshagen vom Dekanat und Studiendekanat und Frank Nürnberger vom Zentrum der Morphologie

### 1. Vorklinischer Studienabschnitt (ohne Wahlfach)

Die durch die neue Ärztliche Approbationsordnung (ÄAppO) erforderlichen Änderungen des vorklinischen Studienabschnittes sind – im Vergleich zum klinischen Studienabschnitt – gering und sollen hier nicht vertieft werden.

### 2. Klinischer Studienabschnitt (ohne Wahlfach)

Die inhaltliche und organisatorische Implementierung der Änderungen durch die neue ÄAppO wurde mit der Änderung der Studienordnung im klinischen Abschnitt verknüpft; die neue Studienordnung ist seit dem 19. September 2003 in Kraft und kann unter <http://dekanat.kgu.de> abgerufen werden.

#### 2.1. Studienstruktur

Um dem vorklinischen Studienjahr auch in der Klinik gerecht zu werden, gleichzeitig aber den zweimal jährlich abzulegenden 1. Teil des Staatsexamens (M1 neu) zu berücksichtigen, wird das 1. klinische Semester in jedem Semester angeboten. Inhaltlich enthält es die meisten Fächer des bisherigen klinisch-theoretischen Abschnittes.

Obwohl von der neuen ÄAppO nicht gefordert, wird der Kurs der „körperlichen Untersuchung“ weiterhin angeboten und ist Voraussetzung des Praktikums Innere Medizin sowie Teil der Note in diesem Fach. Der Kursus „Erste Ärztliche Hilfe“ ist Teil des Querschnittsbereiches (QB) 8 – Notfallmedizin. Ein erfolgreiches Ab-

solvieren des Untersuchungskurses und der Ersten Ärztlichen Hilfe ist Voraussetzung für die Teilnahme an den weiteren klinischen Praktika.

Das 2. und 3. klinische Semester sind als 1. klinisches Studienjahr organisiert und enthalten im Wesentlichen die großen Bereiche „Allgemeinmedizin“ „Innere Medizin“ und „Chirurgie“, neben 12 weiteren theoretischen Fächern und Querschnittsbereichen. Die beiden Semester sind in jeweils 4 Themenschwerpunkte (2. klinischen Semester: „Herz, Kreislauf“, „Niere, Blase“, „Endokrinologie“ sowie „Lunge, Infekte“; 3. klinisches Semester: „Notfälle“, „Bewegungsapparat, Rheuma“, „Magen-Darm-Trakt“ und „Tumoren“) gegliedert.

Alle am Unterricht teilnehmenden Fächer sind gehalten, sich soweit wie möglich hieran zu orientieren. Die erfolgreiche Teilnahme an den Praktika „Allgemeinmedizin“, „Innere Medizin“ und „Chirurgie“ ist Voraussetzung für die Teilnahme an den klinischen Praktika des 4.-6. klinischen Semesters.

Themenschwerpunkt des 4. klinischen Semesters ist „Geburt, Entwicklung und Wachstum“ mit den wesentlichen Fächern Frauenheilkunde und Kinderheilkunde, Themenschwerpunkt des 5. klinischen Semesters ist „Nervensystem und psychiatrische Störungen“ sowie weitere, thematisch hierzu passende Fächer und QB. Des Weiteren sind in diesen beiden klinischen Semestern alle Querschnittsbereiche und Fächer integriert, die noch nicht berücksichtigt worden sind, jedoch von der ÄAppO gefordert werden.

Im 6. klinischen Semester werden bei regelrechtem Studium nur die nach § 27,5 geforderten 5 Blockpraktika absolviert, es lässt Zeit für das Wahlfach und für fakultative Lehrveranstaltungen.

### 2.2. Querschnittsbereiche

Die Querschnittsbereiche (QB) wurden zuerst organisatorisch den Fachsemestern zugeordnet und vom Umfang und Veranstaltungsart (Vorlesung, Seminar, Praktikum) definiert. Alle fachrelevanten und/oder interessierten Habilitierten des Fachbereiches wurden eingeladen, sich an der inhaltlichen Erarbeitung zu beteiligen.

Mit diesem Procedere war es relativ schnell möglich, die QB organisatorisch und inhaltlich aufzubauen (Näheres auf Anfrage bei den Autoren). Einige Besonderheiten sollen kurz beschrieben werden:

- QB 5 (klinisch-pathologische Fallkonferenz) und QB9 (klinische Pharmakologie, Pharmakotherapie) wurden den bisherigen Fächern Spezielle Pathologie und Spezielle Pharmakologie äquivalent gestellt (vgl. Anlage 6 der Studienordnung).
- QB 11 (bildgebende Verfahren, Strahlentherapie, Strahlenschutz) beinhaltet den bisherigen Kursus der Radiologie, der um klinisch-radiologische Fallkonferenzen erweitert wurde.
- Die QB 4, 5, 9 und 11 werden ganz oder teilweise als Fallkonferenzen durchgeführt, die von je einem Vertreter der klinisch-theoretischen Fächer und der Klinika abgehalten werden. Der Umfang beträgt jeweils 2x2 SWS während des 2. bis 5. klinischen Semesters.
- Die QB 1 (Epidemiologie, entspricht in Frankfurt „Evidence Based Medicine“), QB 7 (Medizin des Alterns und des alternden Menschen) und QB 8 (Notfallmedizin) enthalten einen Praktikumsteil.

### 2.3. Blockpraktika nach § 27, 5

Die von der ÄAppO geforderten Blockpraktika in Allgemeinmedizin, Innerer Medizin, Chirurgie, Frauenheilkunde und Kinderheilkunde nach § 27,5 werden am Ende des klinischen Studiums angeboten; Voraussetzung für das Ablegen dieser Blockpraktika ist der erfolgreiche Besuch aller vorangehenden Lehrveranstaltungen des betreffenden Faches. Dieses Blockpraktikum soll inhaltlich auf die Tätigkeit als PJ'lerin bzw. PJ'ler vorbereiten und in die Organisation und den Routineablauf einer für das PJ ins Auge gefassten Station einführen. Eine Rotation über verschiedene Stationen einer Klinik oder ein eingehender Lehrkatalog über das gesamte Fach sind nicht vorgesehen.

### 2.4. Fächer übergreifende Leistungsnachweise

Die von der ÄAppO geforderten Fächer übergreifenden Leistungsnachweise an der JWG-Universität wurden nach inhaltlichen Kriterien definiert:

Die Fächer Chirurgie, Orthopädie und Urologie bilden den Fächer übergreifenden Leistungsnachweis der operativen Disziplinen.

Die Fächer Augenheilkunde, HNO-Heilkunde und Neurologie bilden den Fächer übergreifenden Leistungsnachweis der neurologischen Disziplinen.

Die Fächer Humangenetik, Kinderheilkunde und Klinische Chemie bilden den Fächer übergreifenden Leistungsnachweis. „Entwicklung und Wachstum“.

Auf die Einbeziehung der Inneren Medizin in einen Fächer übergreifenden Leistungsnachweis wurde verzichtet; da dieser Leistungsnachweis durch den Untersuchungskurs inhaltlich bereits recht umfangreich ist.

### 2.5. Benotung der Leistungsnachweise

Alle Leistungsnachweise werden auf der Basis von schriftlichen und praktischen Prüfungen benotet. Die am Ende eines Semesters zu benotenden Fächer (bzw. Teilleistungen von Fächern) werden für die schriftliche Prüfung formal in einer einzigen Klausur zusammengefasst. Die Fragen bestehen zu 50 % aus „short essay questions“, zu 50 % aus MC-Fragen mit wechselnder Anzahl anzukreuzender Angaben. (Näheres zur Durchführung und Benotung bei den Autoren).

Falls möglich, wird in klinischen und theoretischen Praktika eine begleitende Bewertung der gezeigten Leistungen vorgenommen. Das Format hierfür richtet sich nach der Lehrveranstaltung. Für die meisten klinischen Praktika wurden bzw. werden Testathefte erstellt, in denen spezifizierte Aufgaben testiert werden und die studentischen Leistungen mit „gut“ oder „ausreichend“ bewertet werden. Bei >10 Einzeltestaten ist eine Benotung aus der Anzahl der mit „gut“ bewerteten Teilaufgaben möglich. In den klinischen Fächern wird ein OSCE am Ende des 1. klinischen Semesters (für den Untersuchungskurs, zur Einführung der Studierenden in die Methodik, aber noch ohne Bewertung), des 3. klinischen Semesters und vor dem PJ durchgeführt. Alle Teilleistungsnachweise müssen getrennt bestanden werden. Jede Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Durch Auffangkurse konnte bisher vermieden werden, dass ein Student einen Schein im klinischen Studienabschnitt endgültig nicht bestanden hat.

Beim Nichtbestehen einer praktischen Prüfung muss der Studierende in den folgenden Semesterferien ein Stützpraktikum absolvieren, da angenommen wird, dass fehlende praktische Fähigkeiten nicht im Selbststudium erworben werden können. Wird auch die Wiederholungsprüfung nicht bestanden, muss das Praktikum wiederholt werden.

Um zu verhindern, dass die Abschlussprüfungen immer wieder aufgeschoben werden, sind die Studierenden verpflichtet, an der ihrem Semester folgenden Klausur teilzunehmen. Nichtteilnehmer müssen durch ärztliches Attest ihre Prüfungsunfähigkeit belegen, ansonsten wird diese Klausur als „nicht bestanden,“ gewertet. Nicht bestandene Prüfungen werden mit der Note „Fünf“ bewertet und mit der Note der Wiederholungsprüfung arithmetisch gemittelt. Eine befriedigende Note kann dann nur durch eine gute bzw. sehr gute Leistung in der Wiederholungsprüfung erreicht werden.

Die bisherigen Erfahrungen mit diesen Regeln sind allgemein gut.

## 2.6. Übergangsregeln

Für die Anerkennung bisheriger Studienleistungen wurde eine Äquivalenzliste erstellt, die Teil der vom Landesministerium genehmigten Studienordnung ist (Anhang 6). Diese Äquivalenzliste ist in weiten Bereichen von anderen Fakultäten übernommen worden. Für die Absolvierung der neu erforderlichen QB wurde diesen Studierenden die Teilnahme an den QB des 1.-3. klinischen Semesters ermöglicht, einschließlich einer benoteten Prüfung. In allen Fächern der höheren klinischen Semester wird bei Bedarf seit dem WS 2003/2004 ein benoteter Leistungsnachweis ausgestellt. Noch fehlende Querschnittsbereiche wurden als einmalige Veranstaltung im SS 2004 durchgeführt und benotet, so dass am FB Medizin der JWG-Uni Frankfurt derzeit alle „neuen“ Veranstaltungen der ÄAppO bereits einmal durchgeführt worden sind.

## 2.7. Klinisches Wahlfach

Der FB Medizin hat in der Studienordnung 15 Profilmächer definiert, denen die Wahlfach-Lehrveranstaltungen zugeordnet werden. Für den Leistungsnachweis des klinischen Wahlfaches müssen die Studierenden für Veranstaltungen eines Profilmaches im Umfang von mindestens 6 SWS eine Note bekommen. Die Lehrenden der Kliniken und Institute benennen auf einem Erhebungsbogen ihren Beitrag zu einem Profilmach mit Titel, Dauer, Umfang usw. sowie der Benotungsgrundlage,

um zu einer systematischen Darstellung des Gesamtangebotes für die Studierenden zu gelangen. Diese wiederum suchen sich Veranstaltungen aus dem Angebot eines Profilmaches im Gesamtvolumen von mindestens sechs Semesterwochenstunden aus, legen die Prüfungen der Einzelveranstaltungen ab, lassen sich diese auf einem Testbogen bestätigen und erhalten auf der Grundlage des gewichteten Mittelwertes aller zum Wahlfach gehörenden Noten ihren Leistungsnachweis im klinischen Wahlfach.



# Justus-Liebig-Universität Gießen

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	350 Neuaufnahmen
Zulassungsmodus	Semesterweise
Auswahlverfahren	20 % der Studierenden über Auswahlgespräche
Studiengebühren pro Semester	1. Ab Regelstudienzeit (13) + 4 Semester
Kontakt	Rudolf-Buchheim-Str. 6, 35392 Gießen Dekanat Referat Studium und Lehre Studiendekan: <b>Prof. Dr. Florian Dreyer</b> ; studiendekan@dekanat.med.uni-giessen.de Referent: <b>Dr. Richard Wagner</b> , Richard.Wagner@med.uni-giessen.de www.med.uni-giessen.de

## 1. Profil der Fakultät

Das Studium der Medizin in Gießen zeichnet sich, auch im Urteil der Studierenden und Alumni, seit Langem durch studienzeitsparende hervorragende Organisation, durch Nähe zwischen Dozenten und Studierenden und durch deren gute Betreuung aus. Traditionell sind psychosoziale Fächer sowohl in der Vorklinik als auch im klinischen Abschnitt gut vertreten. Der Fächerkanon kann vollständig fakultätsintern angeboten werden. Forschungsschwerpunkte wie das pulmonale/kardiovaskuläre System, Infektiologie/Immunologie spiegeln sich Sonderforschungsbereichen, Klinischen Forschergruppen und Graduiertenkollegs. Sie finden sich auch in der Liste unserer Wahlfächer wieder.

## 2. Planungs- und Steuerungsstrukturen für Studium u. Lehre

Die Umsetzung der neuen AO wurde mit einer schlanken Organisation bewältigt: Das Dekanat setzte wichtige interne Eckdaten, vor allem die Deputatskontingente pro Institut/Klinik, die in Gießen mit den jeweiligen Finanzbudgets korrelieren. Das Studienreferat ergänzte diese Vorgaben um solche der AO, z. B. zu Veranstaltungsformen, und sorgte für Einheitlichkeit von Verfahren, hier insbesondere bei Prüfungen.

Die Neukonzeption des Studiums oblag den Instituten und Kliniken, die jeweils einen oder mehrere Studiumsbeauftragte benannten. Im Falle der Querschnittsbereiche suchte das Studienreferat von Sachkenntnis und Akzeptanz her geeignet erscheinende Moderatoren für die Konzeption und Organisation. Den Studiumsbeauftrag-

ten wurden nur wenige Leitlinien zentral empfohlen (s. u. Zf. 6). Insgesamt stieß die Notwendigkeit der Studienreform auf überraschend hohe Bereitschaft und Ideenvielfalt und auf Interesse, sich ausländische und Erfahrungen anderer deutscher Fakultäten zunutze zu machen.

Unter eher redaktioneller Führung durch das Studienreferat konnten die Reformentwürfe in wenigen Schritten zu Unterrichtskonzepten geformt werden, die allen Rahmenvorgaben entsprechen. In diesem Stadium des iterativen Verfahrens wurden auch die studentischen Vertreter beteiligt; informell flossen Beurteilungen und Kritik der Studierenden jedoch bereits auf der Ebene der Planung in den Abteilungen ein.

## 3. Struktur des Curriculums

Vorklinik: Intensive Einbindung klinisch-theoretischer und klinischer Fächer: Klinische Chemie, Radiologie, Pharmakologie, Neurologie (Kurs der neurologischen Untersuchungsmethoden); Wahlfächer mit Bezug zu Klinik und aktueller Forschung.

1. Klinisches Semester: Schwerpunkt klinisch-theoretische Fächer; Systematik der Inneren Medizin, Externes Blockpraktikum Innere Medizin v. a. zum Erlernen der körperlichen Untersuchungsmethoden.
2. Klin. Semester: Fortsetzung klin.-theoretischer Veranstaltungen; Chirurgie.
3. Klin. Semester: Schwerpunkt Innere Medizin mit extensivem Lernen auf Station, Kleingruppenlernen (POL) und Prüfungsparcour Klinische Fertigkeiten.
4. Klin. Semester: Vorlesungen zu klinischen Fächern.

5. Klin. Semester: Blockpraktika; ab hier in Semesterferien: zweiwöchiges Blockpraktikum Allgemeinmedizin.
6. Klin. Semester: Auf PJ vorbereitende Veranstaltungen, z. B. Klinisch-pathologische Konferenz, Seminare zur Pharmakotherapie.

#### 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

##### a) Schwerpunkte in der neuen Studienordnung

###### Themenblöcke versus Systematik

Wir haben im Giessener Curriculum versucht, sinnvolle Vorgaben der AO mit eigenen Vorstellungen von Reformbedarf zu verknüpfen. So finden sich Unterrichts- und Lerngelegenheiten, die thematisch – nach Problemen – geblockt sind, neben Veranstaltungen, die der Systematik der Fächer folgen. Wir versuchten damit einerseits aufzufangen, dass Lernende bei problemorientiertem Lehren/Lernen erfahrungsgemäß unsicher sind, wie viel vom Nötigen sie gehört, gesehen, gelernt haben. Die Aufeinanderfolge systematisch und fächerorientierter Veranstaltungen im Studienplan wurde außerdem so gewählt, dass sich die Wiederholung bestimmter Themen aus unterschiedlicher Fächersicht ergibt – „Wiederholen festigt das Erinnern“. Auf der anderen Seite werden die Probleme des Lehrens, das der Fachsystematik folgt, zur Zeit ständig und hinreichend beschrieben. Wir haben deswegen besonders Seminare, aber auch ganze Vorlesungsreihen problem- oder symptomorientiert gegliedert.

###### Praktische Fertigkeiten

Bereits in der Vorklinik beginnen unsere Studenten im Zusammenhang mit der Anatomie der Nerven mit den neurologischen Untersuchungsmethoden. Im 1. klinischen Semester folgen die Theorie der körperlichen Untersuchung und deren praktisches Erlernen in einem einwöchigen Blockpraktikum in externen Krankenhäusern. Das 3. Klinische schließt mit einem Prüfungsparcour aus 10 Stationen zu klinischen Fertigkeiten. Zusammen mit den vorgeschriebenen Blockpraktika werden auch „kleinere“ Praktika im 5. Klinischen überschneidungsfrei angeboten. Die Bewertung all dieser fachspezifischen Fertigkeiten und Fähigkeiten geht in die jeweilige Fachnote ein. Das zweiwöchige Blockpraktikum Allgemeinmedizin absolvieren die Studenten in den Semesterferien ab dem 5. klinischen Semester bei niedergelassenen Ärzten der Region.

###### Kleingruppen-Lernen

beginnt in der Vorklinik: Über die Hälfte der „neuen Seminare“ werden von klinisch-theoretischen und klini-

schen Fächern durchgeführt. Das 3. klinische Semester gibt Gelegenheit zu ausgedehntem „Lernen auf Station“, begleitet durch themenorientierte Seminar- und POL-Gruppen. Nahezu alle Fächer bieten nicht nur Vorlesungen, sondern auch Seminare an.

##### b) Querschnittsfächer

haben wir im klinischen Curriculum so angeordnet, dass die Studenten die jeweils nötigen Vorkenntnisse in anderen Veranstaltungen erworben haben.

##### c) Wahlfächer

vertiefen fachbezogene Kenntnisse und Fertigkeiten. Die Auswahl orientiert sich überwiegend an Giessener Behandlungs- und Forschungsschwerpunkten. Z. T. geben die Wahlfächer die Möglichkeit, sich in Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs einzuarbeiten. Als Veranstaltungsform haben wir Mischformen aus Vorlesung, Seminar und Praktikum.

##### d) Fächerübergreifende Leistungsnachweise:

Drei Cluster: Chirurgie/Orthopädie/Urologie, Frauen-/Kinderheilkunde/Humangenetik, Augenheilkunde/HNO/Neurologie.

#### 5. Lernziele und Ausbildungskataloge

Allen Abteilungsleitern und Planungsdozenten wurde als Hauptziel des Studiums vorgegeben: „Die Studierenden sollen am Ende ihres klinischen Studiums in der Lage sein, sowohl häufige als auch lebensbedrohliche Erkrankungen selbstständig zu diagnostizieren und therapeutische Maßnahmen einzuleiten“. Außerdem wurden für die Unterrichtsplanung die allgemeinen und problembezogenen Teile des Schweizer Lernzielkatalogs sowie die fachbezogenen Teile des Hamburger Lernzielkatalogs als Muster für einen Giessener Lernzielkatalog empfohlen. Die Lernziele gehen in Veranstaltungskonzepte ein, die den Studierenden im Internet zugänglich sind.

Das Studienreferat prüft in seinen Gesprächen mit Dozenten und Studenten fortlaufend die Einhaltung dieser Leitlinien, vor allem auch in den universitätsinternen Prüfungen.

#### 6. Prüfungsmodalitäten

Bestandteil fast aller Prüfungen in den Fächern und Querschnittsbereichen sind Klausuren mit Auswahl-Fragen. Praktische Unterrichtsteile enthalten darüber hinaus auch praktische Prüfungen (s. a. oben). Durchführung und Auswertung obliegen den Abteilungen/Kliniken. Auch dazu hat das Dekanat Leitlinien herausgegeben.



## 7. Lehrevaluation

In der Erprobungsphase des neuen Curriculums evaluieren vor allem die Unterrichtsbeauftragten den Unterricht durch schriftliche Studierenden-Befragungen. Hierzu erhalten sie Unterstützung durch das Dekanat. Das Studienreferat sammelt darüber hinaus die Rückmeldungen der Studierenden in systematisch zu allen Veranstaltungen geführten Gesprächen. Die Ergebnisse beider Erhebungsmethoden fließen in Fein-Veränderungen des Curriculums ein.

Eine systematische – elektronisch durchgeführte – Kurzevaluation aller Veranstaltungen durch das Dekanat ist in Vorbereitung und wird eingeführt werden, wenn sich das neue Curriculum im Alltagsbetrieb bewährt hat.

## 8. Eine Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

wird bereits seit drei Jahren für Forschungsaktivitäten durchgeführt. Ergebnisse der Lehrevaluation werden nach Einführung der zentralen, systematischen Evaluation mit in die LOM einfließen. Die Kriterien hierzu sind noch nicht beschlossen.

## 9. Ausblick

Die Neuordnung des Studiums stieß auf überwiegend sehr große Bereitschaft der Hochschullehrer, Lehrinhalte und -formen zu ändern: „Es wurde Zeit für diese Veränderungen!“ Auch die Mehrbelastung in Form von Doppelveranstaltungen und Crash-Kursen, die sich z. T. aus den Übergangsvorschriften der AO ergaben, wurde klaglos akzeptiert. Entsprechend groß ist das Engagement bei der Durchführung des Unterrichts und entsprechend positiv sind die Rückmeldungen der Dozenten und Studierenden: Probleme gab es ausschließlich im organisatorisch-administrativen Bereich, wo sie mit kleinen Änderungen zu lösen sind.

Wir werden die weitere Entwicklung, insbesondere die Leistungen unserer Studierenden, im Blick behalten und diese als weiteren Gradmesser für die Effektivität unserer Neuordnung betrachten.

Als noch nicht gelöstes Problem sehen wir, dass das Studium nach der neuen AO noch fester einem vorgegebenen Stundenplan folgen muss. Die Studierfreiheit hat weiter abgenommen und insbesondere ein Auslandsstudium erscheint im Moment schwieriger einzuplanen als vorher. Wir haben in Gießen eine sehr hohe Zahl von Studierenden mit Studienaufenthalten im Aus-

land (erasmus-Programm) und werden vom Dekanat aus alles daransetzen, diese Zahlen nicht absinken zu lassen.

Außerdem werden wir im Dekanat sehr genau beobachten, wie lange das Engagement aller Beteiligten, das für Pionierzeiten typisch ist, in der längerfristig sich einstellenden Routine des Studienalltags bestehen bleiben wird.



# Philipps-Universität Marburg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Zum Wintersemester: 360 Neuanfänger Humanmedizin
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Ab dem 18. Semester: 500-900 €
Kontakt	Der Studiendekan, Baldingerstrasse, 35033 Marburg dekanat@med.uni-marburg.de; www.med.uni-marburg.de Studiendekan <b>Prof. Dr. J.A. Werner</b> Telefon: (0 64 21) 2 86 62 00, studdek@med.uni-marburg.de Referent <b>Dr. G. Käuser</b> Telefon: (0 64 21) 2 86 40 28, kaeuser@med.uni-marburg.de Referentinnen <b>Frau Müller</b> (Medizin) Telefon: (0 64 21) 2 86 40 69, marmuell@med.uni-marburg.de Frau <b>Dr. Kutschenreuter</b> (Humanbiologie) Telefon: (0 64 21) 2 86 40 69 kutschen@med.uni-marburg.de

Die Philipps-Universität Marburg wurde 1527 als erste protestantische Universität der Welt gegründet. Mit ca. 18.000 Studierenden und 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zählt sie heute zu den mittelgroßen deutschen Universitäten. Klinikum und Fachbereich sind innerhalb Marburgs auf drei Standorte verteilt: in der Stadt befinden sich Anatomie, Physiologie, klinisch-theoretische Fächer, Augen-, Haut- und HNO-Klinik; am Ortenberg sind das Nervenzentrum und die Zahnklinik lokalisiert; im Neubaugebiet der Universität auf den Lahnbergen befindet sich ein vorklinisches Forschungsgebäude (mit Biochemie und Pharmakologie), ein neu errichtetes Forschungsgebäude für klinische Forschung sowie das Hauptgebäude des Universitätsklinikums (Innere Medizin, Chirurgische Fächer, Radiologie, klinische Chemie).

Derzeit in Bau ist eine Erweiterung des Klinikumsgebäudes, in das 2005 die Frauen-, Kinder- und Hautklinik verlagert werden. Dann ist auch der Umzug der Institute für Virologie, Mikrobiologie und Immunologie in einen Anbau an das klinische Forschungsgebäude sowie die Inbetriebnahme eines BLS4-Hochsicherheitslabors vorgesehen.

Das Universitätsklinikum ist kein Teil der Universität mehr, sondern wird rechtlich selbstständig als Anstalt

des öffentlichen Rechts geführt. Die Landesregierung hat beschlossen, bis 2006 eine wirtschaftliche Einheit mit dem Universitätsklinikum der 30 km entfernten Universitätsstadt Giessen zu bilden.

Der Fachbereich unterrichtet in vier Studiengängen:

- etwa 2.200 Studierende der Humanmedizin, Aufnahme jährlich 360 zum Wintersemester;
- etwa 360 Studierende der Zahnmedizin, Aufnahme semesterweise 32 Studierende,
- etwa 380 Studierende der Humanbiologie, Abschluss derzeit noch mit dem Diplom (Dipl. rer. physiol.), Umstellung in einen gestuften Studiengang ist in Arbeit, Aufnahme jährlich 60 zum Wintersemester,
- etwa 90 Studierende der Physiotherapie, Aufnahme jährlich 30 Studierende zum Sommersemester, es handelt sich hier um einen gestuften, berufs begleitenden Studiengang in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Fulda.

Die Zulassung in Human- und Zahnmedizin erfolgt ausschließlich über die ZVS, Studiengebühren werden derzeit von Langzeitstudierenden erhoben (s. [www.uni-marburg.de/zv/studium/studienguthaben/InfoStuGuG-Marburg.pdf](http://www.uni-marburg.de/zv/studium/studienguthaben/InfoStuGuG-Marburg.pdf)).

Der Fachbereich versteht sich als forschungsorientiert mit definierten Forschungsschwerpunkten (Tumor-

forschung, Neurowissenschaften, Infektionsbiologie, Versorgungsforschung). Bei der Formulierung der neuen Studienordnung wurde ein Studienziel für den Studiengang Humanmedizin formuliert, das wie folgt lautet:

„Ausbildungsziel der Medizin an der Philipps-Universität Marburg ist der teamfähige Arzt, der über umfassende wissenschaftliche/medizinische Fähigkeiten verfügt. Er begründet seine klinischen Entscheidungen durch wissenschaftliche Evidenz und begegnet bei seinem ärztlichen Handeln den Patienten als Partner. Der Arzt ist in der Lage, die naturwissenschaftlichen und psychosozialen Aspekte der Medizin zu verstehen und seine eigenen Kompetenzen richtig einzuschätzen. Ebenso wird er Ergebnisse sowohl der naturwissenschaftlichen als auch der klinischen Forschung für Prävention, Diagnostik, Therapie und Re-

habilitation heranziehen und seine eigene Tätigkeit auch unter ethischen, sozialmedizinischen und ökonomischen Aspekten sowie in ihren Auswirkungen auf die Lebensqualität des Patienten kritisch bewerten.“

Der Fachbereichsrat wird nach hessischem Universitätsgesetz durch einen Studienausschuss unterstützt, dem der Studiendekan vorsitzt. Zur Umsetzung der neuen Approbationsordnung für Ärzte haben Dekanat, Fachbereichsrat und Studienausschuss zwei Kommissionen eingesetzt, in denen jeweils Hochschullehrer, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende vertreten waren. Die Kommissionen hatten den Auftrag, einen Studienplan für den vorklinischen bzw. klinischen Abschnitt zu formulieren, den Anteil der Fächer an den Lehrveranstaltungen festzulegen und die Bedingungen für die Seminare

**Schema des klinischen Studienabschnitts**

Der Fachbereich nimmt in der Vorklinik nach dem Jahresrhythmus nur zum Wintersemester auf, im klinischen Studium werden die Studierenden auf 2 Kohorten (A und B) verteilt, die die Fächer zum Teil in umgekehrter Reihenfolge absolvieren.

Jahr	Koh.	WS			Vorlfreie Zeit	SS			Vorlfreie Zeit
1	A	Innere Medizin Dermatologie Hygiene Pathologie	Pharmakologie Klin. Chemie Notfallmedizin Bildgeb. Verf.		Chirurgie Orthopädie Urologie Hygiene	Pathologie Pharmakologie Klin. Chemie			
	B	Chirurgie Orthopädie Urologie Hygiene	Pathologie Pharmakologie Klin. Chemie –		Innere Medizin Dermatologie Hygiene Pathologie	Pharmakologie Klin. Chemie Notfallmedizin Bildgeb. Verf.			
2	A	Humangenetik Kinderheilkunde Frauenheilkunde Prävention	Epidemiol. Anästhesiologie Klin. Umweltmed. Ethik u. Geschichte		Neurologie Psychiatrie Psychos./Psychoth.	Pharmakologie Augenheilkunde Med. des Alterns			
	B	Neurologie Psychiatrie Psychos./Psycholtz.	HNO-Heilkunde Augenheilkunde Med. des Alterns	Rehab	Humangenetik Kinderheilkunde Frauenheilkunde Prävention	Epidemiol. Anästhesiologie Klin. Umweltmed. Ethik u. Gesch.	Rehab		
3	A	2 Wo Allgem.med. Rechtsmed. Gesundheitsök. Arbeitsmed.	2 Wo Klin. Pharmakol Klin. pathol. K. Bildgeb. Verf II Infektiol.	10 Wo* frei	6 Wo*	10 Wo* frei	2 Wo Allgem.med. Rechtsmed. Gesundheitsök. Arbeitsmed.	2 Wo Klin. Pharmakol Klin. pathol. K. Bildgeb. Verf II Infektiol.	
	B	2 Wo Klin. Pharmakol Klin. path. K. Bildgeb. Verf II Infektiol.	2 Wo Allgem.med. Rechtsmed. Gesundheitsök. Arbeitsmed.	10 Wo* frei	6 Wo*	10 Wo* frei	2 Wo Klin. Pharmakol Klin. path. K. Bildgeb. Verf II Infektiol.	2 Wo Allgem.med. Rechtsmed. Gesundheitsök. Arbeitsmed.	

\* In den 26 Wochen ohne Unterricht im dritten Studienjahr sind zu absolvieren : 2 Wochen Blockpraktikum Allgemeinmedizin, 2 Wochen Blockpraktikum Innere Medizin, der Rest steht für (Auslands-)Famulaturen oder Dissertation zur Verfügung.

Hessen

mit klinischer Beteiligung in der Vorklinik sowie für die Querschnittsbereiche in der Klinik festzulegen. Die Arbeit der beiden Kommissionen mündete in einer vom Studienausschuss erarbeiteten Studienordnung, die derzeit dem Senat der Universität und dem Ministerium zur Genehmigung vorliegt.

Die Struktur des klinischen Studiums zeigt die nachfolgende Übersichtsgrafik. Ziel der Strukturierung war es, den Studierenden am Ende ihres Studiums einen freien Zeitbereich (für Promotion, Auslandsaufenthalt und zur Vorbereitung auf Praktisches Jahr/Examen) zu schaffen: Fächerübergreifende Leistungsnachweise werden in Chirurgie, Urologie und Orthopädie, in Frauenheilkunde, Kinderheilkunde und Humangenetik und in Neurologie, HNO- und Augenheilkunde gefordert.

Die Vielzahl der Vorlesungen in den Einzelfächern wurde durch drei themenorientierte Integrierte Vorlesungen (1. Studienjahr: I – Innere Medizin, chirurgische Fächer, klinisch-theoretische Fächer; 2. Studienjahr: II – Humangenetik, Frauen- und Kinderheilkunde; und III: Neurologie, Neurochirurgie, Psychiatrie, HNO- und Augenheilkunde) ersetzt. In nahezu allen klinischen Fächern wird der Unterricht am Krankenbett durch theoretische Seminare ergänzt. Der Fachbereichsrat hat sich entschlossen, dezentrale Prüfungen im klinischen Abschnitt in der Verantwortung der jeweiligen Veranstaltungsleiter durchzuführen.

Ein vom Fachbereich bereits früher entwickeltes Konzept der zentralen Lehrevaluation mit einer vergleichenden semesterweisen Bewertung der Lehrveranstaltungen durch die Studierenden kann derzeit aus Personalmangel nicht fortgeführt werden. Der Fachbereich hat ein Konzept zu einer leistungsabhängigen Mittelvergabe erarbeitet, das jeder Arbeitsgruppe eine identische Grundausrüstung für die Forschung, eine aufwandsabhängige Ausstattung für die Lehre und eine zusätzliche Ergänzungsausstattung, basierend auf den Leistungen in Forschung und Lehre, zuweist. Dessen Umsetzung kommt allerdings eher schleppend voran.

---

\* Alle verwendeten Personenbezeichnungen gelten sowohl für weibliche als auch für männliche Personen.



# Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Pro Jahr ca. 180 Studienplätze
Zulassungsmodus	ZVS, nur zum Wintersemester. Keine Direktbewerbung an der Universität möglich
Auswahlverfahren	24 % der Studenten über Auswahlgespräche
Studiengebühren pro Semester	Semesterbeitrag 40,50 € (Studentenschaftsbeitrag 8 €, Studentenwerk 32,50 €)
Kontakt	Ansprechpartner: Studiendekan <b>Prof. Dr. med. Claus-Dieter Heidecke</b> Stellv. Studiendekan <b>Prof. Dr. med. dent. Bernd Kordaß</b> (Zahnmedizin) Referentin <b>Petra Meinhardt</b> Studiendekanat Medizin, Fleischmannstr. 8, 17487 Greifswald studiendekanat.medizin@uni-greifswald.de www.medizin.uni-greifswald.de/studmed/

## 1. Profil der Fakultät

Leitidee der Medizinischen Fakultät ist es, durch zunehmenden medizinischen Erkenntnisgewinn nachhaltige Fortschritte bei der Prävention, Diagnostik und Therapie von Krankheiten zu erzielen.

Die Medizinische Fakultät fühlt sich in diesem Sinne dem Allgemeinwohl verpflichtet.

Wesentliche Bedeutung kommt dabei der Community Medicine zu, die als Forschungsschwerpunkt ein bundesweites Alleinstellungsmerkmal der Medizinischen Fakultät Greifswald darstellt. Durch die enge Verknüpfung von Community Medicine mit Molekularer Medizin und universitärer Hochleistungsmedizin können insbesondere Krankheiten mit hoher Prävalenz in der Bevölkerung intensiv und umfassend erforscht werden. Ziele sind ein besseres Verständnis der Ursachen und Folgen der Krankheiten und die Optimierung neuer Konzepte in Prävention und Therapie unter Berücksichtigung der sozialen und ökonomischen Rahmenbedingungen.

Die Entwicklung der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald basiert wesentlich auf dem Prinzip einer Campus Universität, deren räumliche und inhaltliche Vernetzung sich in individualisierter Lehre und Ausbildung, mit neuen Lehr- und Lernformen, sowie stark interdisziplinär vernetzter Forschung niederschlägt. Auf dem Gebiet der Life Sciences bringt die Fakultät hohe medizinische Fachkompetenz in interfakultäre Studiengänge ein und kann auf eine außergewöhnlich gute und

effiziente Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verweisen.

### Community Medicine

Community Medicine setzt sich im Rahmen eines Lehrverbundes mit relevanten Gesundheitsfragen einer Region auseinander und entwickelt auf die regionalen Gesundheitsbedürfnisse abgestimmte Versorgungsstrukturen. Das besondere Profil „Community Medicine“ fördert die kooperative Entwicklung von Lösungsstrategien, wirkt interdisziplinär sowie integrativ und erleichtert wesentlich den Einstieg in das Berufsleben. Durch die kontinuierliche Konfrontation der Studenten mit den Erfordernissen der Versorgung der Menschen in der Region bleibt der Ausbildungsprozess aktuell und hilft beim Finden von praxisnahen Problemlösungen. Die Studierenden gewinnen Kompetenz und erleben Gesundheitsversorgung auch anhand der jeweils zur Verfügung stehenden kommunalen Gesundheitsdienste. Das innovative Potential dieses Ansatzes besteht darin, alle Aspekte der Gesunderhaltung und Krankheitsbewältigung zu integrieren. Neben der medizinischen Versorgung beschäftigen sich die Studierenden auch mit der Akzeptanz von Dienstleistungen, ihrer Effektivität und ökonomischer Effizienz, der Organisationsstruktur und Zusammenarbeit von verschiedenen Einrichtungen.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

- Studiendekan/Studiendekanat
- Lehrkommission der Medizinischen Fakultät

- Lehrverbund Community Medicine
  - Curriculum-Komitee, spezielle Arbeitsgruppen
- In allen Kommissionen und Arbeitsgruppen sind Studenten vertreten.

### 3. Details zur Umsetzung der neuen ÄAppO\*

#### a) Schwerpunkte

##### Praxisnahe, patientenorientierte Ausbildung

Der Aufbau einer integrierten und praxisbezogenen Ausbildung an der medizinischen Fakultät der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald steht bei der Umsetzung der neuen ÄAppO im Vordergrund.

Der Unterricht führt in einer **Lehr-Lernspirale** von organbezogen über symptombezogen und krankheitsbezogen hin zum Patienten-Management im Praktischen Jahr.

- Erhöhung des Anteils der praktischen Ausbildung (Untersuchungskurs, Blockpraktika)
- frühzeitiger Patientenkontakt im Ersten Abschnitt des Studiums
- deutlich günstigere Betreuungsrelation als in der ÄAppO vorgegeben von Arzt: Student im Zweiten Abschnitt des Studiums
- Vermittlung der notwendigen Fähigkeiten und Fertigkeiten, um diagnostische und therapeutische Algorithmen der wesentlichen Krankheitsbilder am Ende des PJ anwenden zu können
- Schaffung einer Synergie von Forschungs- und Ausbildungsschwerpunkten

##### Aufhebung der klassischen Semesterregelung im Zweiten Abschnitt

Für den Zweiten Abschnitt des Studiums werden in Greifswald die Vorlesungszeiten abweichend vom Ersten Abschnitt geregelt und als zusammenhängendes Studienjahr angeboten. Das Studienjahr unterteilt sich in eine Vorlesungszeit mit einem vorgeschriebenen Studienangebot und einer vorlesungsfreien Zeit zum strukturierten Selbststudium.

Die zusammenhängenden Freiräume innerhalb der Mindeststudienzeit ermöglichen eine frühzeitige

- Teilnahme an fakultativen und interaktiven Lehrveranstaltungen,
- Mitarbeit an wissenschaftlichen Projekten, Beteiligung an regionaler Gesundheitsversorgung und Förderung im Rahmen von Community Medicine,
- Vorbereitung einer qualifizierten Promotion sowie
- Absolvierung längerer Auslandsaufenthalte, Wahlfächer und Famulaturen.

#### b) Integration der Querschnittsfächer

Die Querschnittsfächer sollen in besonderer Weise dazu befähigen, fachübergreifendes Wissen abstrahieren, differentialdiagnostische Erwägungen und schließlich gezielte therapeutische Maßnahmen ableiten zu können. Gleichmaßen soll die psychosoziale Kompetenz des zukünftigen Arztes als medizinempathischer Begleiter des Patienten aufgebaut werden. Für beide Aspekte sind entsprechende Vorkenntnisse und Erfahrungen unabdingbar. Deshalb wurden in Greifswald die meisten Querschnittsfächer in das 3. klinische Jahr gelegt. Ihre interdisziplinäre Gestaltung und die geforderten hochschuleigenen Prüfungen dieser Fächer stellen zusätzlich eine optimale Reflexion des für den ärztlichen Alltag erforderlichen Wissens und ein Repetitorium für die 2. ärztliche Prüfung dar.

Organisatorisch wurden durch die Lehrkommission jedem Querschnittsbereich die konvergierenden Fächer zugeordnet und für jedes ein Sprecher bestimmt. Um die Inhalte so komplett und integrativ wie möglich gestalten zu können, waren zusätzlich alle Fachvertreter aufgefordert, für die Querschnittsfächer besonders geeignete Inhalte ihres Faches im fachbezogenen Lernzielkatalog zu kennzeichnen. Aus diesen Mitteilungen der klassischen Fachgebiete und aus den Inhalten in Querschnittsfächern allein verteilter Fachgebiete wurden schließlich der Lernzielkatalog für jedes Querschnittsfach, die Veranstaltungsarten und die erforderliche Stundenzahl festgelegt. Bis 2005 noch zu bewältigen sind die Feinabstimmung (Stundenpläne) der meisten Querschnittsfächer und die Festlegung der Prüfungsmodalitäten.

#### c) Wahlfächer

Gegenwärtig werden im Ersten Abschnitt 9 und im Zweiten Abschnitt 26 Wahlfächer angeboten. Die Liste wird ständig erweitert.

#### d) Fächer übergreifende Leistungsnachweise

Gemäß § 27 Abs. 3 ÄAppO werden als Fächer übergreifende Leistungsnachweise absolviert:

- Frauenheilkunde und Geburtshilfe; Kinderheilkunde; Humangenetik
- Neurologie; Psychiatrie und Psychotherapie; Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
- Anästhesiologie; Orthopädie; Urologie.

Alle weiteren Fachgebiete sind an Fächer übergreifenden Leistungsüberprüfungen beteiligt, ohne einen Fächer übergreifenden Leistungsnachweis zu bilden.

#### e) Gewichtung der Unterrichtsformen

Den Hauptanteil der Ausbildung macht der praktische Unterricht aus. Von 105 Semesterwochenstunden (SWS) im ersten Studienabschnitt sind 48 SWS Vorlesungen und 57 SWS Tutorien/Seminare/praktische Übungen. Mit der Lernmethode des problemorientierten Lernens (POL) werden die Studenten im Rahmen der Lehrveranstaltungen zur Community Medicine vertraut gemacht. Im zweiten Studienabschnitt (ohne PJ) sind von 159 SWS, 56 WS Vorlesungen und 103 SWS Seminare/praktische Übungen und Unterricht am Krankenbett.

#### 4. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Die Medizinische Fakultät der Ernst Moritz Arndt Universität Greifswald vermittelt mit den Schwerpunkten **Community Medicine** und **Molekulare Medizin** Fähigkeiten und Kenntnisse, die den Arzt zu einer naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise und einer an den Bedürfnissen der regionalen Bevölkerung orientierten Handlungsweise in Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation befähigen. Besondere Bedeutung soll dabei die interdisziplinäre Vernetzung mit anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens haben. Der Student soll zu einer fächerübergreifenden und problemorientierten ärztlichen Vorgehensweise befähigt werden.

Auf der Grundlage von Lernzielkatalogen, die im Intranet der Fakultät veröffentlicht sind, sind die Anforderungen des Faches und die Inhalte der Leistungsüberprüfungen festgelegt. Die Lernzielkataloge orientieren sich an den Prüfungsinhalten der ÄAppO.

#### 5. Prüfungsmodalitäten universitäre Prüfungen

Die Definition der Prüfungsziele erfolgt entsprechend den formulierten Dimensionen der Lernzielkataloge. Anhand von bestimmten Kriterien werden zu jedem Lernziel die taxonomischen (kognitiven, praktischen) Anforderungen festgelegt. Diese sind Wissen (cognitive-knowledge), Fertigkeiten (sensomotor-technical skills) Eigenschaften/professionelles Verhalten (affective-attitudes/professional behavior).

##### Prüfungsarten

1. Wissen Wahlantwortfragen (MCQ's), Kurzantwortfragen, Strukturierte mündliche Prüfung
2. Fertigkeiten strukturierte Beobachtung, Objektives strukturiertes klinisches Examen (OSCE)
3. Eigenschaften/professionelles Verhalten Strukturierter mündliche Prüfung, strukturierte Beobachtung

In den einzelnen Fächern werden ggf. Klausuren zur kontinuierlichen Leistungsüberprüfung geschrieben.

##### Zeiträume

Prüfungen finden jeweils am Ende des ersten, zweiten und dritten klinischen Jahres statt.

Die Standardsetzung erfolgt gemeinsam mit den verantwortlichen Lehrstuhlinhabern, der Gruppe Lehrevaluation und dem Curriculum-Komitee.

#### 6. Konzept der Lehrevaluation

Lehrveranstaltungen der Medizinischen Fakultät werden seit einigen Jahren mittels standardisiertem Fragebogen evaluiert. Seitens der Fakultät wurde bisher ein besonderer Schwerpunkt auf ein bevorzugt zu evaluierendes Studienjahr/Semester gelegt. Ab dem WS 04/05 wird eine flächendeckende Evaluation aller Lehrveranstaltungen eingeführt – gemäß neuer Studienordnung des Studiengangs Medizin, die eine Evaluationspflicht aller Beteiligten vorsieht.

Zusätzlich zur Papierevaluation wurden im Rahmen eines Pilotprojektes Erfahrungen mit einer SMS-basierten Evaluation gesammelt. Via gesponsertem Handy wurde im ersten klinischen Semester jede einzelne Lehrveranstaltung pro Tag durch Eingabe eines standardisierten String-Codes bewertet und automatisiert ausgewertet. Die Ergebnisse der Evaluation konnte einige wenige Stunden später im Intranet eingesehen werden. Es ergab sich ein differenziertes Bild über die Qualität aller Lehrveranstaltungen im Verlauf. Im WS 04/05 soll die SMS-basierte Evaluation bei 4 ausgewählten Lehrveranstaltungen stattfinden.

#### 7. Leistungsorientierte Mittelvergabe

Die Medizinische Fakultät hat sich in den nächsten Jahren verpflichtet, bis zu 30% des laufenden Zuschusses des Landes für Lehre und Forschung leistungsorientiert zu vergeben.

#### 8. Ausblick

- weitere Profilierung im Sinne von Leitbildschärfung
- Qualitätsmanagement, didaktische Ausbildungsangebote für Lehrende, Erweiterung der tutorialen Ausbildung
- Modularisierung und Internationalisierung des Studiums
- weitere Abstimmung der Lerninhalte, Lernzielkataloge

- loge, Prüfungsanforderungen aller Fachgebiete
- Installierung weiterbildende Studiengänge, u. a. Master of Science in CommunityMedicine

---

\* Ausführliche Erläuterungen und Grafiken zu diesen Punkten finden Sie in der Vollversion im Internet unter [www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte).





# Universität Rostock

## Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Humanmedizin: Vorklinik: ca. 220, Klinik: ca. 160-180
Zulassungsmodus	ZVS; Zulassung zu höheren Fachsemestern gemäß Hochschulzulassungsverordnung Mecklenburg-Vorpommern
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Schillingallee 35, 18057 Rostock www.med.uni-rostock.de Studiendekanat, <b>Frau Annett Müller</b> Telefon: (03 81) 4 94 50 21, Telefax (03 81) 4 94 50 24 studiendekanat@med.uni-rostock.de, www.medizin.uni-greifswald.de/studmed/

Die Medizinische Fakultät, als Gründungsfakultät eine der traditionsreichsten Einrichtungen der Universität Rostock, zeichnet sich heute durch besonders hervorragende Leistungen in der Lehre sowohl in der Humanmedizin wie auch in der Zahnmedizin aus.

Die Lehre an der Medizinischen Fakultät Rostock orientiert sich am Forschungsschwerpunkt „Regenerative Medizin“ und steht unter dem Motto „Ärztliche Entscheidungen und Therapie“. Die verstärkte Entwicklung von Fähigkeiten, kompetente Entscheidungen unter Berücksichtigung von Diagnose und gesundheitsökonomischen Aspekten zu treffen, sollen wesentlicher Inhalt der studentischen Ausbildung sein. Dies scheint umso wichtiger, da der Gesetzgeber die Tätigkeit als Arzt im Praktikum abschafft und Kompetenzen bei therapeutischen Entscheidungen während des Studiums vermittelt werden müssen. Durch den Ansatz „Learning by doing“ wird die Ausbildung mit größtmöglicher Praxisnähe umgesetzt. So werden die Studierenden bereits zu Beginn des klinischen Studiums intensiv in die Untersuchungstechniken eingewiesen und früh in die Patientenbetreuung eingebunden. Die Blockpraktika werden in einem (Praxis)-Semester an Patienten in Kleinstgruppen bei Lehrvisiten unterrichtet. Die Krankenhaus-Routine wird frühzeitig Schauplatz des Lernens.

Die Medizinische Fakultät der Universität Rostock hat im März 2003 die Teilstudienordnung für den Ersten Abschnitt der ärztlichen Ausbildung im Rahmen des Studiengangs Humanmedizin verabschiedet und dem Senat der Universität Rostock vorgelegt.

Im klinischen Studienabschnitt begann die Ausbildung nach neuer Ärztlicher Approbationsordnung (ÄAppO) mit dem SS 2004. Das Studiendekanat und die Kommission Studium und Lehre erarbeiteten von Februar bis Oktober 2003 die Gesamt-Studienordnung für das Studium der Humanmedizin an der Universität Rostock. Diese wurde am 15. Dezember vom Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät und am 05. Mai 2004 vom Senat der Universität Rostock verabschiedet. Diese Studienordnung wird voraussichtlich im August 2004 in Kraft treten.

Die zeitliche Gliederung des Curriculums nach Semestern ist beibehalten worden. Bereits zu Beginn des klinischen Studiums erhalten die Studenten eine umfangreiche Ausbildung in klinischen Untersuchungstechniken und eine frühzeitige Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten. Alle Blockpraktika werden im 9. Semester durchgeführt als komplexe praktische Ausbildung in allen klinischen Bereichen. Im 10. Semester finden die Lehrveranstaltungen nur nachmittags statt, dies soll den Studenten u. a. ermöglichen die wissenschaftlichen Arbeiten zu beenden.

Die Medizinische Fakultät bietet den Studenten einen umfangreichen Wahlfachkatalog an. Zu Beginn des Semesters werden die aktuellen Angebote veröffentlicht, da nicht alle Fächer jedes Semester vorgehalten werden.

Folgende Fächer übergreifende Leistungsnachweise werden an der Universität Rostock durchgeführt:

- LN1: Neurologie; Psychiatrie und Psychotherapie; Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
- LN2: Arbeitsmedizin, Sozialmedizin; Augenheilkunde; Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- LN3: Frauenheilkunde, Geburtshilfe; Urologie; Dermatologie

Alle Informationen zur Studienordnung und zum Studienablauf sind im Internet unter [www.med.uni-rostock.de/index.php?id=203](http://www.med.uni-rostock.de/index.php?id=203) veröffentlicht.

Zeitgleich mit der Erarbeitung der Studienordnung wurde die Ordnung zur Durchführung des Praktischen Jahres (PJ-Ordnung) erstellt und vom Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät am 15. Dezember 2003 verabschiedet. Damit sollen die praktische Ausbildung der Studenten im 6. Studienjahr intensiviert und die diagnostischen und therapeutischen Kompetenzen der Studierenden verbessert werden. Dies soll u. a. durch die Einführung eines Tutorensystems erreicht werden. Mit der Ernennung der Dr. Ebel Fachkliniken GmbH&Co „Moorbad“ Bad Doberan zum Akademischen Lehrkrankenhaus für Naturheilverfahren im Juni 2004 verfügt die Medizinische Fakultät Rostock über das erste Lehrkrankenhaus für Naturheilverfahren in Deutschland.

Bis 2006 wird basierend auf der neuen Studienordnung das Vorlesungsverzeichnis völlig neu gestaltet. Parallel dazu wird ein erweitertes Vorlesungsverzeichnis und ein Lernzielkatalog erstellt. Diese Hilfsmittel werden im Internet zukünftigen und aktiven Studenten den Ablauf des Studiums erleichtern und die Lernziele aufzeigen. Das entsprechende „English Package for Erasmus Program Students“ und für andere ausländische Studierende wird ab 2005 zur Verfügung stehen.

Das e-learning gilt heute als Instrument einer modernen Wissensvermittlung und des interaktiven Lernens. Das Institut für Physiologie ist Projektpartner im BMBF-Projekt: **med:u-e-learning in der medizinischen Lehre**. Die im Rahmen dieses Projektes entwickelte Technikplattform steht allen Lehrenden und Studierenden der Medizinischen Fakultät Rostock offen, und es ist erwünscht, dass die Anwendungsbereiche erweitert werden.

Die zunehmende Internationalisierung des Arbeitsmarktes und das Anstreben einer wissenschaftlichen Karriere erfordern heute von den angehenden Medizinern auch den Erwerb von Fremdsprachenkompetenzen. Das Spra-

chenzentrum der Universität Rostock bietet neben verschiedenen Sprachkursen auch spezielle Kurse für Mediziner (Englisch: „Fachsprache der Medizin“, Kurs: „How to write a paper“) an. Des Weiteren findet an der Medizinischen Fakultät wöchentlich für Studierende der English Lecture Club statt. Die Medizinische Fakultät der Universität Rostock unterstützt Studenten, die Erfahrungen im Ausland sammeln wollen durch zahlreiche Auslandskontakte und universitäre Partnerschaften. Erfahrungsgemäß wird die Möglichkeit, im Ausland zu studieren oder eine Famulatur abzuleisten, während des klinischen Studienabschnitts wahrgenommen. Im Rahmen des ERASMUS-Programms hat die Medizinische Fakultät 12 bilaterale Austauschverträge mit Partnern in Europa geschlossen. Weitere Fördermöglichkeiten bestehen über Programme der Universität Rostock, die Fulbright-Stipendien und der Austausch im Rahmen der Kooperation mit der Brown University in Providence. Vom 28. Juni bis 10. Juli fand die Rostock-Brown Universities Summer School in Infectious Diseases, Tropical and Travel Medicine mit 32 Teilnehmern aus 8 verschiedenen Ländern statt. Die Summer School richtet sich an Studenten der höheren Semester und junge Doktoren und soll nach der sehr erfolgreichen Premiere jedes Jahr stattfinden.

Die Medizinische Fakultät hat mit der Verabschiedung der Studienordnung und der Ordnung zur Durchführung des Praktischen Jahres (PJ-Ordnung) die rechtlichen und organisatorischen Grundlagen geschaffen, die bisherigen Leistungen in Studium und Lehre aufrecht zu erhalten und nach Möglichkeit weiter auszubauen. Die Umsetzung der Studienordnung in der Praxis wird einen Mehrbedarf an Lehrkräften erfordern, einen Ausbau der Unterrichtsräume und vermehrte Zuwendungen an investiven Mitteln und an Verbrauchsmitteln zur Folge haben. Mit der semesterweisen Evaluierung werden die Lehrveranstaltungen zeitnah beurteilt und damit ein wichtiges Instrument für die Qualitätssicherung in der Lehre geschaffen. Die Kommission Studium und Lehre erarbeitet derzeit neue Richtlinien zur leistungsorientierten Mittelvergabe an der Medizinischen Fakultät Rostock. Mit dem Bau der zentralen Bibliothek (geplante Fertigstellung Mitte 2005) der Medizinischen Fakultät werden sich die Studienbedingungen und auch die wissenschaftlichen Leistungen der Studenten und der jungen Wissenschaftler weiter verbessern.



# Georg-August-Universität Göttingen

Bereich Humanmedizin

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Ca. 520 (360 Vollstudienplätze, 160 auf die Vorklinik beschränkte Teilstudienplätze)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	140,70 €, Ab dem 18. Hochschulsesemester: 500,- €
Kontakt	Robert-Koch-Str. 40, 37099 Göttingen Prodekan für Studium und Lehre: <b>Prof. Dr. med. Gerhard Hellige</b> , Telefon: (05 51) 39 59 08; ghellig@gwdg.de Referat Lehre des Bereichs Humanmedizin; Leitung: <b>Dr. med. Peter Ulrich Haders</b> , Telefon: (05 51) 39 53 00; haders@med.uni-goettingen.de

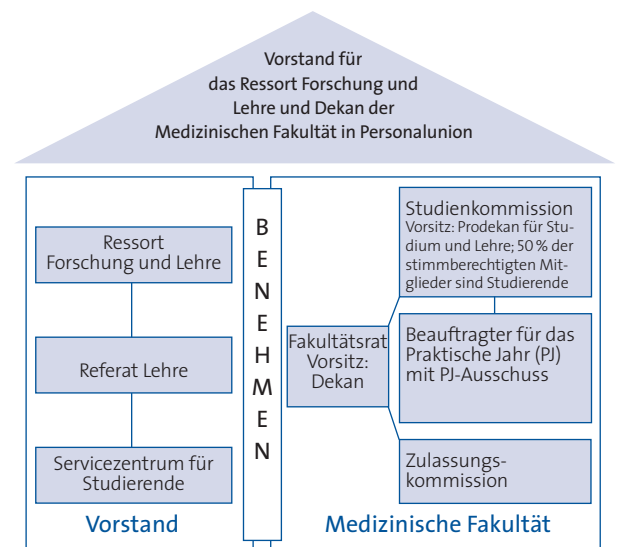
## Profil der Fakultät

Das wissenschaftliche Profil des Bereichs Humanmedizin ist traditionell geprägt durch eine enge Verbindung von grundlagenorientierter klinischer und biomedizinischer Forschung. Die Medizinische Fakultät hat im Zuge der Struktur- und Entwicklungsplanung im Jahr 2000 die vier Profil bildenden Forschungsschwerpunkte **Neurowissenschaften, Onkologie, Organregeneration und Organentwicklung sowie Pharmakogenetik** festgelegt. Zusätzlich prägend für das wissenschaftliche Profil des Bereichs Humanmedizin sind die örtlichen Forschungs-kooperationen mit den naturwissenschaftlichen Fakultäten der Universität, den Max-Planck-Instituten für biophysikalische Chemie und experimentelle Medizin sowie dem Deutschen Primatenzentrum.

## Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Der Dekan der Medizinischen Fakultät ist nach dem am Bereich Humanmedizin in Göttingen etablierten Integrationsmodell in Personalunion der Vorstand für das Ressort Forschung und Lehre (V1). In allen akademischen Fragen setzt sich der Vorstand mit dem Fakultätsrat ins Benehmen. Angelegenheiten der Lehre werden von der Studienkommission (Vorsitz: Prodekan für Studium und Lehre) und dem angegliederten PJ-Ausschuss inhaltlich vorbereitet. Mindestens 50% der stimmberechtigten Mitglieder in der Studienkommission sind gemäß dem Niedersächsischen Hochschulgesetz (NHG) gewählte Studierendenvertreter. Bei der Vorbereitung zur Umsetzung der neuen ÄAppO wurden von der Studienkommission ein Planungsausschuss Vorklinische Lehre und ein Planungsausschuss Klinische Lehre ein-

gesetzt. In beiden Ausschüssen haben Studierendenvertreter aktiv mitgestaltet.



## Struktur des Curriculums

Die Medizinische Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen hat sich das Ziel gesetzt, mit der Umsetzung der neuen Approbationsordnung die Lehre zukunftsweisend neu zu strukturieren. Hierzu wird entsprechend den Zielen der neuen ÄAppO die berufspraktische Komponente der Ausbildung deutlich intensiviert. Andererseits soll die wissenschaftliche Exzellenz des Standortes Göttingen genutzt werden, um interessierten Studierenden eine wissenschaftliche Profilbildung zu ermöglichen. Das Umfeld mit den neu etab-

lierten Bachelor- bzw. Master-/PhD-Studiengängen in **Molekularer Medizin, Molecular Biology und Neuroscience** bietet hierfür ideale Voraussetzungen.

Zentrale Merkmale des neuen **vorklinischen Curriculums** sind die Abstimmung der naturwissenschaftlichen Fächer mit den jeweiligen medizinischen Basisfächern unter Schaffung gemeinsamer, integrierter Praktika sowie die Einrichtung eines neuen Ausbildungsstranges „Einführung in die klinische Medizin + klinische Seminare“, der in fünf Teilen unter Einbeziehung von Klinikern die vorklinische Lehre mit thematisch zugeordneten klinischen Inhalten verknüpft. Die zweite Hälfte des 4. Semesters beschränkt sich auf vertiefende und zusammenfassende Seminare und lässt damit Raum für eine optimale Vorbereitung auf den neuen 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung.\*

Kern des reformierten **klinischen Curriculums** ist die Etablierung einer themenorientierten, interdisziplinären Modulstruktur der klinischen Lehre unter Verzicht auf eine fächerbezogene Darstellung der Unterrichtsinhalte. So findet der Unterricht nun nicht mehr in einzelnen Fächern wie z. B. „Innere Medizin“ statt, sondern ist in Modulen organisiert, die sich auf Erkrankungen beziehen (z. B. Modul „Herz-Kreislauf-System“) oder auf andere Weise thematisch definiert sind (z. B. „Ärztliche Basisfertigkeiten“). Alle im Praxisalltag kooperierenden konservativen, operativen und klinisch-theoretischen Disziplinen gestalten jeweils gemeinsam die Inhalte und Lehre der insgesamt 24 Module. Die Medizinische Fakultät nähert sich damit der Idee eines Reformstudiengangs, ohne formal die Modellstudiengangsklausel (§ 41 ÄAppO) in Anspruch nehmen zu müssen.\*

Die Module im klinischen Curriculum lassen sich in drei Abschnitte untergliedern:

- 1.+2. klin. Semester: Grundlagenmodule zu Krankheitslehre, ärztlichen Basisfertigkeiten, Bildgebung, Therapie und Informationsverarbeitung in der Medizin.
- 3.-5. klin. Semester: Themen- bzw. organbezogene Module zur speziellen klinischen Krankheitslehre.
- 6. klin. Semester: Vorbereitung auf das Praktische Jahr (PJ) in zusammenfassenden und die wichtigsten Krankheitsbilder wiederholenden Modulen im operativen und konservativen Fächerspektrum.

### Details zur Umsetzung der neuen ÄAppO

- a) Im reformierten Curriculum umgesetzte Grundprinzipien: Erhöhung des Anteils des Kleingruppenun-

terrichts (Seminare, POL-Tutorien etc.) in Vorklinik und Klinik; Schaffung integrierter Praktika und Kurse in der Vorklinik; Auflösung der Fächerperspektive zugunsten einer fallorientierten, interdisziplinären Darstellung der Lehrinhalte im klinischen Studienabschnitt; Erwerb der fächerbezogenen Leistungsnachweise durch Besuch mehrerer thematisch zugehöriger Module; Beschränkung des Pflichtlehrangebots auf max. 25 LVS/Woche; Ergänzung durch vertiefende, frei wählbare Lehrveranstaltungen; Zertifizierung besonderer Leistungen der Studierenden (Tutorentätigkeit, Mitarbeit in akademischen Gremien etc.)

- b) Die Lehrinhalte der Querschnittfächer werden entsprechend ihrer Fächer übergreifenden Bedeutung anteilig in verschiedenen Modulen unterrichtet.
- c) Wahlfächer sind von den Studierenden im Umfang von 28 Lehrveranstaltungsstunden (LVS) in der Vorklinik und 78 LVS im Verlauf des klinischen Studienabschnitts zu absolvieren. Der Wahlfachunterricht findet maximal in Seminargruppengröße statt.
- d) Klinische Blockpraktika gibt es in den Fächern Innere Medizin (3 Wochen), Chirurgie (3 Wochen), Frauenheilkunde (1 Woche), Kinderheilkunde (1 Woche) und Allgemeinmedizin (2 Wochen).
- e) Die Zusammensetzung der Fächer übergreifenden Leistungsnachweise kann vom Studierenden selbst gewählt werden. Dabei müssen entsprechend der Studienordnung Kombinationen von drei Fächern gebildet werden, die sich aus je einem konservativen, einem operativen und einem klinisch-theoretischen Fachgebiet zusammensetzen.
- f) Die unterschiedlichen Unterrichtsformen sind folgendermaßen gewichtet: Vorklinik: Vorlesungen (40%), Praktika und Kurse (40%), Seminare (20%), Klinik: Vorlesungen (50%) Praktika, Kurse, Seminare (30%), Unterricht am Krankenbett und POL-Tutorien (20%).

### Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Die Lernziele werden von den Modulkoordinatoren in Abstimmung mit den beteiligten Fachvertretern und der Studienkommission festgelegt und zwischen den Modulen sowie zwischen vorklinischer und klinischer Lehre abgestimmt.

### Prüfungsmodalitäten

Die Gestaltung der Prüfungen zur Erlangung der benötigten Leistungsnachweise liegt in der Gestaltungsverantwortung der Lehrenden. Sie folgt dem Prinzip einer

Bewertung durch Leistungspunkte (LP). Jeder Studierende erwirbt durch den Besuch eines Moduls im klinischen Studienabschnitt LP für entsprechend zugeordnete Fächer bzw. Querschnittbereiche. Das Spektrum der Prüfungsmethoden bewegt sich zwischen traditionellen Prüfungsformen (Klausur, mündliche Prüfung, Testat) und modernen Ansätzen (OSCE, Fallprüfungen, etc.). Grundsätzlich soll im klinischen Studienabschnitt neben der Wissensüberprüfung auch eine Fertigungsüberprüfung erfolgen.

### **Konzept der Lehrevaluation**

Bereits seit ca. 10 Jahren werden sämtliche Pflichtlehrveranstaltungen mit Hilfe eines maschinenlesbaren Fragebogens evaluiert. Mit Beginn der Umsetzungsphase des reformierten Curriculums in Göttingen finden zusätzlich Modulabschlussbesprechungen unter Beteiligung Studierender statt.

### **Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)**

Nach Etablierung eines Systems zur Forschungsevaluation mit Einführung eines abteilungsbezogenen Globalbudgets und teilweise leistungsabhängiger Zuweisung von Ressourcen erarbeitet die Fakultät gegenwärtig ein Verfahren, um Aufwand und Qualität im Bereich der Lehre abteilungsbezogen in die Ressourcensteuerung mit einzubeziehen.

### **Ausblick**

Die Etablierung der themenorientierten, interdisziplinären Modullehre wird trotz aller Probleme und Verunsicherungen, die eine Curriculum-Umstellung dieser Größenordnung mit sich bringt, als Chance für Lehrende und Studierende angesehen, langfristig eine attraktive und an den Bedürfnissen der Studierenden orientierte Lehre anzubieten, die den Zielen der ÄAppO und den Anforderungen an das Berufsbild in hohem Maße gerecht wird.

### **Internet-Präsenz**

Georg-August-Universität Göttingen:

[www.uni-goettingen.de](http://www.uni-goettingen.de)

Bereich Humanmedizin insgesamt:

[www.ukg-goettingen.de/index.html](http://www.ukg-goettingen.de/index.html)

Referat Lehre:

[www.mi.med.uni-goettingen.de/lehre](http://www.mi.med.uni-goettingen.de/lehre)

\* Ausführliche Erläuterungen und Grafiken zu diesen Punkten finden Sie in der Vollversion im Internet unter [www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte).



## Medizinische Hochschule Hannover

Anzahl der Studierenden pro Jahr	WS 2004/05: Vorklinik 317; Klinik 287 (unter Vorbehalt)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	WS 2004/05: –
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	<b>PD Dr. Volkhard Fischer</b> , Referat Studium und Lehre, OE 9103, Carl-Neuberg-Str. 1, 30623 Hannover <a href="http://www.mh-hannover.de/studium/index.html">www.mh-hannover.de/studium/index.html</a>

Die Umsetzung der 9. Novelle der Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO) stellt mit ihren zentralen Reformzielen eine große Herausforderung auch für jene Medizinischen Fakultäten dar, die sich wie die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) schon seit langem um innovative Ansätze in der Lehre bemühen.

Gegenwärtig nimmt die MHH zum Wintersemester jeweils etwas über 310 Studierende in das 1. vorklinische Semester auf. Im klinischen Studienabschnitt liegt die Aufnahmekapazität bei etwa 290 Studierenden. Im Unterschied zu den meisten anderen medizinischen Ausbildungsstätten in Deutschland besteht an der MHH das so genannte Integrationsmodell einer engen institutionellen Verzahnung von Fakultät und Klinik. Dies ermöglicht eine einfache Einbindung der Studierenden in die klinische Praxis bei auf dem Papier weniger Patienten pro Studierenden, verglichen mit dem Kooperationsmodell. Im nationalen Vergleich ist die MHH eine der forschungsintensivsten Medizinischen Einrichtungen. **So konnte die MHH z. B. 2002 annähernd 39,6 Millionen Euro Drittmittel einwerben. Auch dieser Strukturfaktor hat natürlich Auswirkungen auf Studium und Lehre.**

Im Umfeld der Verabschiedung der 9. Novelle der ÄAppO hatte sich die Studienkommission der MHH mit einer ganzen Reihe von mehr oder minder prominenten Ausbildungsmodellen beschäftigt. Grundsätzlich gibt es zwei Wege zu einer integrierten, praxisbezogenen Ausbildung: Einmal eine komplexe Struktur, bei der die Ausbildungsinhalte zentral erarbeitet und in Seminaren und Gesprächsgruppen vermittelt werden.

An der MHH haben wir uns dagegen bewusst für ein modulares Programm mit einem Wettstreit der Fächer entschieden, das Besonderheiten des bisherigen Hannoverischen Curriculums unter den neuen Bedingungen

erhalten sollte: Frühestmögliche, behutsame Einbindung klinischer Inhalte in der Vorklinik, zügige Vorbereitung großer Teile eines Jahrgangs auf die staatlichen Examina, weitgehende Scheinfreiheit im letzten klinischen Semester. Heraus kam „*Hannibal*“, der Hannoverische integrierte, berufsorientierte und adaptive Lehrplan. Im klinischen Studienabschnitt steht in einer bestimmten Zeiteinheit in so genannten Modulen ein bestimmtes Fach oder ein Querschnittsbereich im Vordergrund. Innerhalb dieses Moduls werden in Seminaren, Vorlesungen, Kleingruppen am Krankenbett und Lerngruppen die Inhalte des jeweiligen Faches vermittelt. Direkt am Ende jedes Lehrmoduls steht eine Prüfung. Weil die Anzahl der Präsenzstunden pro Woche in allen Modulen ähnlich ist, ergeben sich erste Schwerpunktsetzungen über die Anzahl der Modulwochen und die Vernetzung zwischen den Fächern.

### „Hannibal“ in Stichworten

Die über die gesetzlichen Veränderungen hinausgehenden Neuerungen betreffen bisher ausschließlich den klinischen Studienabschnitt, da es im vorklinischen Studienabschnitt bereits erfolgreiche Lehrmodelle z. B. in der Anatomie und der Physiologie gab. Nicht zuletzt diesen über viele Jahre Wegweisenden Konzepten ist es zu verdanken, dass in Hannover besonders viele Studierende innerhalb der Regelstudienzeit ihr Physikum erfolgreich absolvierten. Trotzdem wird es auch hier in den nächsten Jahren Weiterentwicklungen geben, hin zu einer noch stärkeren Integration klinischer Fragestellungen in die vorklinische Lehre. Mit den vorklinischen Wahlfächern werden Vernetzungen auch zwischen vorklinischen Fächern erprobt, wie z. B. zwischen Psychologie und Physiologie.

Die Besonderheiten von „Hannibal“ lassen sich an den vier wesentlichen Merkmalen des neuen klinischen Curriculums erläutern: Unterricht in Form von Modulen,

Aufteilung eines Jahrgangs in drei Gruppen, mehr Interdisziplinarität und Praxisbezug in der klinischen Ausbildung sowie die Möglichkeit rascher Optimierungen.

**Module:** Die klinische Ausbildung in den einzelnen Fächern wird in Blöcken von ein bis zehn Wochen abgehalten. Abgesehen von einigen Ausnahmen wird jedes Fach und jeder Querschnittsbereich in einem eigenen Modul unterrichtet. Dies erlaubt den Studierenden, sich in der Zeit ausschließlich mit dem jeweiligen Fach zu beschäftigen. Die Fachvertreter können dabei den für wichtig erachteten Stoff selbst auswählen und innovative Wege für dessen Vermittlung beschreiten. Ausnahmen sind z. B. das Chirurgische Modul von 10 Wochen im 2. klinischen Jahr, in ihm sind die Chirurgie, die Urologie, die Orthopädie, die Anästhesie und die Notfallmedizin zusammengefasst, und das Modul „Differentialdiagnose und -therapie“ im 3. klinischen Jahr, in ihm sind die klinisch-pathologische Konferenz, die Klinische Pharmakologie, Teile der Immunologie, Infektiologie, die Radiologie und Strahlentherapie und ein Teil des Blockpraktikums Innere Medizin zusammengefasst.

Ein graphischer Überblick über die Verteilung der Module im klinischen Studienabschnitt findet sich auf der Homepage der MHH. Wegen eines bevorstehenden kompletten Relaunch kann hier aber noch keine genaue Adresse angegeben werden.

**Tertiale:** Durch die Aufgliederung in drei Gruppen verteilt sich die Zahl der Studierenden besser über das Studienjahr, der Unterricht in Kleingruppen lässt sich in den klinischen Abteilungen besser realisieren. Die Tertiale orientieren sich an den Semestern mit einem jeweils zehnwöchigen Tertial vor Weihnachten, einem von Januar bis Anfang März und einem von Mitte April bis Ende Juni. Damit verbleibt genug Zeit für eine Fakultät oder ähnliche Aktivitäten in der vorlesungsfreien Zeit.

Die Aufteilung bedeutet aber auch, dass jedes Modul in jedem Tertial erneut auf dem Lehrplan stehen muss. Aber auch diese Unterteilung reicht in einzelnen Fächern nicht aus, um bei der vorhandenen klinischen Kapazität einen sinnvollen Unterricht für ca. 100 Studierende gleichzeitig zu organisieren. Deshalb haben viele klinisch-praktische Fächer die Gruppengrößen nochmals reduziert. Augenheilkunde, Dermatologie, Frauenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Neurologie und Kinderheilkunde unterrichten beispielsweise ihre Lehrinhalte bis zu sechs Mal pro Tertial.

Für die klinischen Abteilungen an der MHH bedeutet das eine große Umstellung. Studierende sind in Zukunft nicht mehr nur während ihrer Kurse einmal im Jahr in der Abteilung anzutreffen, sondern werden Bestandteil des Stationsablaufs. Die Lehre läuft dann nicht mehr jenseits der täglichen Arbeit ab, sondern die tägliche medizinische Arbeit muss in die Lehre integriert werden. Die Kliniken müssen sich also daran gewöhnen, dass in der Regel Tag für Tag die klinische Arbeit auch an zwei oder drei Studierende vermittelt werden muss.

**Praxisbezug:** Im ersten klinischen Studienjahr lernen die Studierenden unter anderem diagnostische Techniken und deren klinische Relevanz im interdisziplinär gestalteten Modul „Diagnostische Methoden“. In einem „Klinischen Propädeutikum“ sollen in Zukunft erste Praxiserfahrungen im stationären Alltag gesammelt werden.

Im zweiten Jahr stehen die meisten klinischen Fächer auf dem Lehrplan. Dabei sollen auch benachbarte theoretische Disziplinen in die Ausbildung integriert werden (zum Beispiel Mikrobiologie und Pharmakologie in das Modul Innere Medizin). Neben dem Unterricht am Krankenbett sind in diesem Studienjahr auch vier der fünf Blockpraktika vorgesehen.

Im dritten Studienjahr erfolgt vor allem die Integration der vorher unterrichteten Fächer in den Tertialen „Allgemeinmedizin und Public Health“ sowie „Differentialdiagnose und -therapie“. Neben einer umfassenden Prüfung der klinischen Fähigkeiten der Studierenden schließt das dritte klinische Jahr eine veranstaltungsfreie Zeit von ca. sechs Monaten ein – um zu forschen oder längere Aufenthalte im Ausland zu absolvieren.

**Weiterentwicklung:** Mit der 9. Novelle der ÄAppO wurde die Ausgestaltung der Lehre und die Prüfungen in den einzelnen Fächern wieder an die Hochschulen zurückgegeben. Dies bedeutet auf der einen Seite mehr Gestaltungsfreiheit, aber auch direkte Verantwortung der Hochschule für die Evaluation der Leistungen. Weil jedes Modul in jedem Jahr mindestens drei Mal unterrichtet und am Ende evaluiert wird, bietet der Hannoversche Lehrplan die in Deutschland einmalige Möglichkeit, innerhalb eines Jahres kurzfristig Verbesserungsvorschläge in der Lehre aufzugreifen und zu testen. Dabei ist die Evaluation selbstverständlicher Bestandteil des Curriculums, um eine möglichst effiziente Ausbildung und eine möglichst geringe Belastung der in die Ausbildung einbezogenen Patienten sicherzustellen. So bedeutet die Modularisierung der Lehre im klinischen Studienabschnitt

nicht nur eine Konzentration der Studentinnen und Studenten während dieser Zeit auf ein Fach und die intensive Beschäftigung damit – sie ist auch ein Anreiz für die Abteilungen, avancierte Lehre zu betreiben und sich in einen internen Wettbewerb um die besten Lehrveranstaltungen zu begeben.

### **Welches Ziel verfolgt „Hannibal“?**

Derzeit stellt „Hannibal“ zumindest einen Anfang und einen Schritt in die richtige Richtung dar. Dadurch erleben die Studierenden den praktischen Beruf und können das theoretisch vermittelte Wissen sofort umsetzen. Außerdem werden wir in der klinischen Ausbildung zunehmend integrative Veranstaltungen anbieten. Die jeweiligen Fächer sollten, soweit nötig und sinnvoll, andere Disziplinen in ihre Ausbildung mit einbeziehen. Als Impulsgeber soll daher im dritten klinischen Jahr die klinisch-praktische Integration in das Modul „Differentialdiagnostik und -therapie“ münden. Hier werden neun große klinische Syndrome aus den chirurgischen Fächern, den Neurowissenschaften oder der Inneren Medizin je eine Woche lang interdisziplinär und praxisorientiert gelehrt. Die zehnte Woche ist der praktischen und theoretischen Leistungskontrolle vorbehalten.

Das – eigentlich selbstverständliche – Ziel der neuen Studienordnung an der MHH sind klinisch geschulte Ärztinnen und Ärzte, die alle notwendigen Inhalte und Fähigkeiten gelernt haben, um Krankheiten erfolgreich zu diagnostizieren und Patienten dann optimal zu behandeln.\*

---

\* Ausführliche Erläuterungen und Grafiken zu diesen Punkten finden Sie in der Vollversion im Internet unter [www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte)



# Rheinisch-Westfälische Techn. Hochschule Aachen

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	AMM: 237 (WS03/04)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Keine für das Erststudium in der Regelstudienzeit
Kontakt	Pauwelsstraße 30, 52074 Aachen <a href="http://www.ukaachen.de">www.ukaachen.de</a> <b>Univ.-Professor Dr. Ralf-Dieter Hilgers</b> , Studiendekan <b>Univ.-Professor Dr. Peter Kaufmann</b> , Leiter des Modellstudiengangs Medizin <b>Dr. phil. Klaudia Hilgers</b> , Prüfungskordinatorin im Modellstudiengang Medizin

## Aachener Modellstudiengang Medizin

Rankings bescheinigen der RWTH Aachen eine hervorragende Infrastruktur in Forschung und Lehre. Die wissenschaftliche Ausbildung erfolgt primär interdisziplinär und bewegt sich qualitativ auf höchstem Niveau. Im Bereich der Lehre bestehen Kooperationsvereinbarungen mit europäischen Partneruniversitäten, die sich wie die RWTH für die Schaffung internationaler Qualitätsstandards einsetzen, so dass der Strukturwandel in der akademischen Ausbildung weiter vorangetrieben wird. Die Implementierung des Aachener **Modellstudiengangs Medizin (AMM)** ist das jüngste Beispiel für den tiefgreifenden Veränderungsprozess im Bereich der Lehre und für ein zukunftsweisendes Studienangebot an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen.

Die interdisziplinäre Ausbildung hat an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen höchste Priorität: Die Studierenden profitieren in besonderer Weise von den bestehenden Kooperationen mit den naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen der Universität. Dass sie dieses RWTH-Aachen-spezifische Ausbildungspotenzial durchaus zu schätzen wissen, zeigen die Studierendenzahlen: Derzeit studieren etwa 2.300 Studierende an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen. Die langjährige und fundierte Erfahrung in der akademischen Ausbildung und der Wunsch, die angehenden Ärzte und Ärztinnen auf die zukünftigen Herausforderungen der Medizin vor allem praxisnah vorzubereiten, bewegen die Medizinische Fakultät dazu, die Neue Approbationsordnung mit dem AMM in besonderer Weise umzusetzen und zudem noch qualitative Maßstäbe in der Ausbildung der Studierenden setzen.

Das Hauptausbildungsziel im AMM ist der/die zur Weiterbildung befähigte Arzt/Ärztin. Die akademische Ausbildung ist dabei so gestaltet, dass die Studierenden nicht mehr nur große Mengen von Faktenwissen zum Teil unreflektiert anhäufen, sondern Organe und Organsysteme in ihrem Bau, ihrer Funktion und ihren pathogenetischen Prinzipien verstehen lernen. Ein weiteres Ausbildungsziel besteht im Erwerb der Fähigkeit, Fächer übergreifend integrativ zu lernen und zu denken. d. h. differenzialdiagnostische und therapeutische Überlegungen, die über den Horizont der eigenen Disziplin hinausgehen, in ihr ärztliches Handeln einfließen zu lassen, den eigenen Wissens- und Erfahrungsstand selbstkritisch zu reflektieren und in der Lage zu sein, das erworbene medizinische Basiswissen adäquat im Rahmen der Grundversorgung der Patienten anzuwenden. Da die Studierenden vorwiegend allgemein-medizinisch ausgebildet werden, stehen bereits ab dem zweiten Fachsemester Hospitationen in allgemeinärztlichen Praxen auf dem Stundenplan. Durch die Kombination von hochschulmedizinischer und allgemeinärztlicher Ausbildung werden die Studierenden für die sozioökonomischen Aspekte ihres zukünftigen Berufsstandes sensibilisiert.

Das Curriculum des AMM reflektiert diese allgemeinen Lernziele sowohl auf struktureller als auch auf inhaltlicher Ebene. Der AMM nutzt den von der Modellstudiengangsklausel der ÄAppO angebotenen Gestaltungsspielraum vor allem, indem er auf die bundeseinheitliche Prüfung nach vier Semestern verzichtet, bestimmte vorklinische Inhalte in spätere Abschnitte des Studiums verlagert und klinische Inhalte (mit Patientenkontakt)

vorzieht. Damit wird nicht nur die gewaltige Masse theoretischer Lerninhalte ausgewogener verteilt, auch interdisziplinärer theoretisch-klinischer Unterricht sowie die praktische Arbeit in der Klinik können deutlich früher als bisher angeboten werden. Überdies können die freilich auch weiterhin umfangreichen theoretischen Lerninhalte jetzt einprägsamer in Verbindung mit klinischen Beispielen vermittelt werden.

Darüber hinaus ist der AMM organzentriert ausgerichtet. Die Bedeutung von Grundlagenwissen zu bestimmten Strukturen und Funktionen des Körpers kann unmittelbar durch die Analyse damit verbundener Fehlfunktionen und daraus resultierender Erkrankungen illustriert und somit für den Studierenden einprägsamer und leichter erlernbar gemacht werden.

Die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen steht innovativen Lehrkonzepten aufgeschlossen gegenüber. Sowohl neue als auch erprobte Lehr- und Prüfungsformen werden nicht nur umgesetzt, sondern auch weiterentwickelt und evaluiert. Der Modellstudiengang setzt hier neben traditionellen Unterrichtsformen besonders auf problemorientiertes Lernen in Kleingruppen. Den methodischen Rahmen für alle Lehr- und Lernformen und für die Auswahl der Lehrinhalte bildet das Prinzip der Lernspirale. Hier gilt es, den Blickwinkel der Studierenden schrittweise von der Theorie zur Praxis zu verschieben.

Im Ersten Studienabschnitt (1. und 2. Semester) werden in einem Einführungsblock Grundlagen der Ersten Hilfe, der Notfallmedizin und Prinzipien der Hygiene vermittelt, die allgemein verbindlichen Grundlagen in Physik, Chemie und Biologie je nach schulischer Vorbildung neu gelegt bzw. wiederholt. Darüber hinaus werden die Grundlagen der Zellbiologie interdisziplinär vermittelt und die Studierenden im ersten Durchlauf der Lernspirale auf einem grundlegenden Niveau „propädeutisch“ in den Bau und die Funktion der einzelnen Organsysteme eingeführt.

Der Zweite Studienabschnitt (3. bis 6. Semester) stellt den zweiten Durchlauf der Lernspirale dar: Bau und Funktion von Organen und Organsystemen werden nun im Detail vermittelt. Darauf aufbauend wird die Entstehung organtypischer Krankheiten analysiert, klinische Beispiele dieser Krankheitsbilder vorgestellt und besprochen, die theoretischen bzw. methodischen Grundlagen der Diagnostik und Therapie dieser Erkrankungen eingeführt und die grundlegenden Untersuchungstechniken vermittelt und eingeübt.

Im Dritten Studienabschnitt (7. bis 10. Semester) bzw. im dritten Durchgang der Lernspirale werden die relevanten Krankheitsbilder noch einmal besprochen, nun aber nicht mehr nach Organen getrennt, sondern ausgehend von Symptomen über die Diagnose des Krankheitsbildes bis hin zu seiner Behandlung. In dieser Phase des Studiums werden die Studierenden – begleitet durch systematische Vorlesungen – in mehrwöchigen Blockpraktika auf den Stationen und in Arztpraxen vorwiegend am Patienten unterwiesen.

Der Vierte Studienabschnitt (Praktisches Jahr) dient dazu, die in den vorausgegangenen Semestern erworbenen theoretischen und praktischen Grundlagen im Klinikalltag umzusetzen und zu vertiefen. In diesem vierten und letzten Durchlauf der Lernspirale werden die Studierenden für jeweils drei Monate einer Station im Krankenhaus oder einer Arztpraxis zugeteilt.

Eine Besonderheit des AMM besteht in der Möglichkeit für die Studierenden, neben der Teilnahme an den obligatorischen Pflichtveranstaltungen qualifizierende Wahlpflichtveranstaltungen – etwa 10% des Stundenplans – zu besuchen. Diese so genannten individuellen Qualifikationsprofile sind einmalig in der medizinischen Ausbildung der Bundesrepublik und spiegeln die Forschungsschwerpunkte der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen wider. Die Implementierung individueller Qualifikationsprofile versteht sich als Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die individuellen Qualifikationsmöglichkeiten liegen dabei vor allem auf den Gebieten, denen entweder in der Medizin der Zukunft eine besondere Bedeutung beigemessen wird, die für den Allgemeinarzt bzw. die Allgemeinärztin eine besonderer Rolle spielen, die für die biomedizinische Forschung der Zukunft wichtig sind oder die spezielle Ausbildungsmöglichkeiten der RWTH Aachen nutzen. Je nach Interessenlage der Studierenden und Bedarf des Gesundheitssystems kann dieses Angebot erweitert bzw. modifiziert werden.\*

Die neuartige Strukturierung des Medizinstudiums schlägt sich auch in der veränderten Prüfungssituation wider. Nach dem 6. und dem 10. Semester finden zusammenfassende Universitätsprüfungen statt, die Ärztliche Basisprüfung nach einem Studium von mindestens 4 Semestern und der Zulassung zum Zweiten Studienabschnitt und die Klinische Kompetenzprüfung nach einem Studium von mindestens 4 Semestern nach der Zulassung zum Dritten Studienabschnitt. Beide Universitätsprüfungen werden zweimal jährlich, jeweils in den Se-

mesterferien angeboten. Die Prüfungen werden entweder als objektiv strukturiertes praktisches Examen (OSPE) oder als objektiv strukturiertes klinisches Examen (OSCE) abgehalten. Bei dieser Art zu prüfen werden praktische Fähigkeiten, Fertigkeiten, die Sicherheit von Handlungen und das dazugehörige theoretische Hintergrundwissen in einer Kombination von mündlichen, praktischen und schriftlichen Aufgaben geprüft. Zurzeit wird geprüft, ob für die Studierenden des AMM ein Universitätsabschluss Bachelor (nach dem 6. Semester) angeboten wird. Darüber hinaus werden im Rahmen des AMM elektronische Klausuren erfolgreich eingesetzt. Auf der Grundlage einer webbasierten Datenbank, können die für individuelle Klausuren vordefinierten Themenbereiche und Schwierigkeitsgrade zusammengemischt und in unterschiedlichen Prüfungstypen (MC-Fragen, Lückentextfragen, Beschriftungen von Abbildungen) angeboten werden.

Die Leitung des AMM setzt auf ein umfassendes Beratungskonzept. Neben den regelmäßig stattfindenden Mentorengesprächen und der individuellen Beratung durch die Jahrgangskordinatoren kommen auch technische Innovationen zum Einsatz: ein virtueller Studienführer (wissensbasiertes Studienberatungszentrum) steht kurz vor der Implementierung. Auch hinsichtlich Kommunikationsstruktur zwischen Lehrenden und Lernenden geht die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen neue Wege: Für alle Studierende wird im Rahmen ihrer Immatrikulation eine universitäre Email-Adresse eingerichtet, so dass alle organisatorischen Informationen auf diesem Wege versendet werden können.

Zur Optimierung der strukturellen Rahmenbedingungen für ein Medizinstudium auf höchstem Qualitätsniveau wurde ein studienbegleitendes Evaluationsprogramm implementiert, anhand dessen mögliche Schwachstellen der akademischen Ausbildung aufgedeckt und in einem Benchmarking-Prozess verbessert werden sollen. Wesentliche Gesichtspunkte der Evaluation sind demnach die Analyse der Struktur und der Organisation des Lehrprogramms im AMM.

Ein wichtiger Bestandteil der Input-/Output-Analyse im Evaluationsprozess bildet die Zufriedenheit der Studierenden. Diese wird durch die studentische Lehrveranstaltungskritik erfasst und mittels des internetbasierten Programms EVALuna erhoben. Dabei werden sowohl die Häufigkeit der Teilnahme als auch die Zufriedenheit der Studierenden mit der entsprechenden Lehrveranstaltung erfragt. Die so ermittelten Evaluations-

ergebnisse werden auch Grundlage der fakultätsinternen sowie der fakultätsübergreifenden LOM der Lehre sein. Daneben finden detailliertere Evaluationen der Lehrveranstaltungen – zum Teil initiiert durch die einzelnen Institute – statt. In zweijährigem Rhythmus wird vom Studiendekanat ein Evaluationsbericht erstellt, auf dessen Grundlage Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre entwickelt werden. Schließlich sollte sich ein erfolgreiches Ausbildungsprogramm auch durch eine angemessene Studiendauer und einen – entsprechend den Ausbildungszielen – erfolgreichen Studienabschluss auszeichnen. Zu beachten ist dabei auch, dass sich für die Studierenden vor dem Hintergrund der Einführung von Studienzeitkonten durch verlängerte Studienzeiten finanzielle Nachteile ergeben können. In diesem Sinne kommt dem Monitoring der individuellen Studienzeit – auch bis zum Erreichen entsprechender Zwischenziele – eine besondere Bedeutung zu. Zu diesem Zweck wird jedem Studierenden ein Portfolio ausgehändigt, in dem die wesentlichen Rahmenbedingungen, die Ziele des betreffenden Studienabschnitts, des Kursverlaufs sowie die Studienleistungen dokumentiert werden. Das Portfolio dient den Studierenden als Informationsquelle über den laufenden Studienabschnitt und zur Selbstkontrolle des Studienfortschritts. Es soll die Studierenden motivieren, sich kritisch mit dem Unterrichtsangebot, dem eigenen Engagement, dieses Angebot zu nutzen, und den bereits erzielten Studienleistungen auseinander zu setzen und den AMM aktiv, kritisch und selbstkritisch mitzugestalten. Derzeit wird an der Implementierung eines online verfügbaren elektronischen Portfolios gearbeitet.

Darüber hinaus beteiligen sich alle Studierenden des AMM an einem überregionalen Progress Test, der zentral von der Charité Berlin durchgeführt wird. Da der Progress Test auch an anderen Universitäten in NRW durchgeführt wird, können die Studierenden ihren individuellen Leistungsstand noch differenzierter einschätzen. Gleichzeitig erhält die Medizinische Fakultät der RWTH Aachen auf diese Weise Informationen über den mittleren Wissenszuwachs der einzelnen Jahrgänge und somit über den Erfolg des AMM. Schließlich werden sich nicht nur jeder einzelne Studierende, sondern selbstverständlich auch das jeweilige Ausbildungsprogramm und damit insbesondere auch einzelne Fächer am Studienerfolg messen lassen müssen.

\* Leicht gekürzte Version. Detailliertere Angaben finden Sie in der Vollversion unter [www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte](http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte)



# Ruhr-Universität Bochum

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	286 (jeweils zum WS) – davon 42 im Modellstudiengang
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	Universitätsinterne Bewerbung zum Modellstudiengang für zugelassene Studierende (ggf. entscheidet das Los)
Studiengebühren pro Semester	Studienkontenmodell NRW – Ab dem 19. Hochschulsemester 650.–
Kontakt	<p>Ruhr-Universität Bochum – Medizinische Fakultät          Studiendekanat, Geb. MA 0/51          Telefon: (02 34) 32-2 49 62, Telefax: (02 34) 32-14 6 81</p> <p>Modellstudiengang:  <b>Prof. Dr. med. Herbert Rusche</b> (Fakultätsbeauftragter für Studienreform, Leiter des Büros für Studienreform), <b>Priv.-Doz. Dr. med. Thorsten Schäfer</b> (Büro für Studienreform Medizin), <b>Dipl.-Soz. Wiss. Ute Köster</b> UHW 10/1011, Telefon: (02 34) 32-2 72 50  <a href="http://www.ruhr-uni-bochum.de/msm">www.ruhr-uni-bochum.de/msm</a></p> <p>Regelstudiengang:  <b>Prof. Dr. med. Lars C. Rump</b> (Studiendekan), <b>Dr. Dieter Klix</b> (Leiter des Studiendekanats), Telefon: (02 34) 32-2 49 64  <a href="http://www.ruhr-uni-bochum.de/medizin">www.ruhr-uni-bochum.de/medizin</a></p>

## Profil der Fakultät

Die Bochumer Medizin steht für die Verbindung aus experimentellen Fächern auf dem Campus der Universität und hoch qualifizierten Krankenhäusern des Universitätsklinikums, welches mit über 2.700 Betten zu den größten in Europa zählt. Patientennahe klinische Ausbildung in kleinen Gruppen ist eine der Stärken des Bochumer Konzepts. Studierende finden hier das gesamte Spektrum von der Hochleistungsmedizin bis zu den „gewöhnlichen“ Krankheitsbildern. Spezielle Betreuungsangebote, Einstiegshilfen oder der Auslandsaufenthalt ohne Zeitverlust sind Serviceleistungen der Fakultät im Dienste der Lehre. Mit dem Modellstudiengang Medizin, der seit WS2003 für ein patientennahe, problemorientiertes und praxisbezogenes Studium in Kleingruppen, Aufhebung der Trennung von Vorklinik und Klinik und Fächer übergreifende Vollintegration des Unterrichts steht, beweist die Fakultät ihre Innovationskraft auch in der Lehre.

## Modellstudiengang Medizin

### 1. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Das Studiendekanat wird bei der Planung und Implementation des Modellstudiengangs sowie bei der Umsetzung der neuen AppO durch das Büro für Studienre-

form unterstützt ([www.rub.de/srm](http://www.rub.de/srm)). Dieses organisierte einen Planungsausschuss für den Modellstudiengang, ein Curriculumkomitee für Modell- und Regelstudiengang nach neuer AppO sowie interdisziplinäre Planungsgruppen für modulare Unterrichtsabschnitte und neue Prüfungen. Ein umfangreiches Fortbildungsangebot mit Workshops zu Curriculum-Entwicklung und Unterrichtsplanung, problemorientiertem Lernen und lehrzielgerechtem Prüfen runden das Angebot ab. Studierende sind an allen Gremien beteiligt.

### 2. Struktur des Curriculums

Das Curriculum des Modellstudiengangs beschreibt drei Ausbildungsphasen, in denen die Humanmedizin aus drei Blickwinkeln dargestellt wird:

1.-4. Semester:	Organsysteme
5. Semester:	Entwicklungsphasen des Menschen
6.-10. Semester:	Wichtige Krankheitsbilder und ihre Differenzialdiagnosen

Während des gesamten Studiums bilden 3 Ausbildungsstränge besondere Schwerpunkte des Bochumer Modellstudiengangs:

I) Ärztliche Interaktion, II) Gesundheitsökonomie, Wissenschaftlichkeit, Methodologie und Forschung, III) Me-

dizinische Ethik, Humanitäre Hilfe, Medizinrecht und Geschichte der Medizin. Ambulant-medizinische Patientenpraxen begleiten die Studierenden während 5 zweiwöchiger Hospitationen in den vorlesungsfreien Zeiten. (siehe Übersicht nächste Seite)

### 3. Details zur Umsetzung der neuen AO

#### a) Schwerpunkte in der neuen Studienordnung

Über die in § 1 ÄAppO genannten Ziele hinaus legt die Studienordnung in § 1 fest: „Besonders gefördert werden sollen ... die Fähigkeiten zur Team-Kommunikation und ärztlicher Interaktion, das problemorientierte und interdisziplinäre Denken, sowie die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen. Diese Ziele sollen in der patienten- und praxisorientierten Ausbildung des Modellstudiengangs durch Aufheben der bisherigen Studieneinteilung in vorklinischen und klinischen Abschnitt mit Integration grundlegender und klinischer Aspekte vom Beginn des Studiums an unter Verwendung einer Vielzahl problemorientierter und integrierter Lehr- und Lernformen sowie durch ihnen entsprechende Prüfungsformen erreicht werden. Die Studierenden sollen durch die neuen Lehrformen zum Selbststudium motiviert werden.“ Zusätzlich zu den „horizontalen“ Ausbildungseinheiten werden vertikale Ausbildungsstränge zu Ärztlicher Interaktion, Gesundheitsökonomie und Medizinethik angeboten.

#### b) Integration der Querschnittsfächer

Querschnittsfächer sind vom ersten bis 10. Semester thematisch voll integriert, ab dem 5. Semester werden (Teil-) Leistungsnachweise (i. S. des § 27 ÄAppO) erbracht.

#### c) Wahlfächer

Neben einer Empfehlungsliste des Studiendekanats für „vorklinisches“ und klinisches Wahlfach können die Studierenden Wahlfächer anmelden, deren Mindestanforderungen mit 1 SWS Unterricht definiert sind.

#### d) Fächerübergreifende Leistungsnachweise

Sämtliche Prüfungen sind Fächer übergreifend und wo möglich fallbezogen gestaltet. Die Endnoten ergeben sich am Ende des 10. Semesters aus den Teilleistungsnachweisen. Die „nominellen“ Fächer übergreifenden Leistungsnachweise nach § 27 ÄAppO werden gemäß dem Regelstudiengang ausgewiesen.

#### e) Gewichtung der Unterrichtsformen

Hauptunterrichtsform ist die gegenstandsbezogene Studiengruppe (Tutorium auf Basis des problemorientierten Lernens), flankiert von Expertensprechstunden/Se-

minaren, praktischen Übungen in Kleingruppen und Praktika. Vorlesungen spielen eine untergeordnete Rolle. 20 Stunden pro Woche sind als „gesicherte Zeit“ dem Selbststudium vorbehalten.

### 4. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Grundlage jeglicher Unterrichtsplanung für den Modellstudiengang ist ein von der Fakultät erstellter Gegenstandskatalog ([rub.de/msm/interne.htm](http://rub.de/msm/interne.htm)), dessen Lehrinhalte zu operationalisierten Ausbildungszielen weiterentwickelt und in adäquate Unterrichts- und Prüfungsformen umgesetzt werden.

### 5. Prüfungsmodalitäten

Geprüft wird möglichst fallbezogen zu im Curriculum festgelegten Zeitpunkten nach dem 2., 4. und 5. Semester (gleichwertige Prüfungen i. S. des § 41 ÄAppO), sowie nach dem 8. und 10. Semester. MEQs und OSCEs sowie OSLEs sind die bevorzugten Prüfungsformate. Als formative Tests werden Triple-Jump Exercises und Portfolios eingesetzt.

### 6. Konzept der Lehrevaluation

Jede Unterrichtseinheit (Block, Strang) wird anhand eines Fragebogens sowie in einem Abschlussgespräch mit und von den Studierenden evaluiert. Die Ergebnisse werden bei der Überarbeitung für den kommenden Jahrgang berücksichtigt. Individueller Wissenszuwachs wird durch einen Progress-Test in jedem Semester und im Vergleich zum Regelstudiengang dokumentiert.

### 7. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

Derzeit werden lehrinduzierte Stellen vergeben, eine LOM für die Lehre ist im Aufbau.

### 8. Ausblick

Konsequente Weiterentwicklung des problem-, praxis- und patientenorientierten Lehransatzes und kritische Evaluation des Erfolges werden benutzt, um in absehbarer Zeit einen optimierten Gesamtstudiengang für eine größere Kohorte von Studierenden anzubieten.

## Regelstudiengang Medizin

### 1. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Im Auftrag des Studiendekanats organisierte das Büro für Studienreform ein Curriculumkomitee, das ein Co-Curriculum für den Regelstudiengang entwarf. Pla-

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Vorl.freie Zeit
1	Orient.	Die Zelle						Bewegung					Atmung		*EH		AM-Hospitation
2	*SM & KH	Endokrinologie		Herz/Kreislauf					Herz/Kreislauf	Flüssigkeit/Niere			integrierte Prüfung I				AM-Hospitation
3		Blut und Immunsystem						Stoffwechsel/Verdauung									
4		Sinnesorgane/Haut			Psyche/Erleben					Sexualität/ Fortpflanzung		integrierte Prüfung II					AM-Hospitation
5		Schwangerschaft & I.U. Entwicklung	Geburt & Neugeborenes		Kindheit&Adoleszenz			Frau/Mann		Altern			integrierte Prüfung III				
6		Herz- Kreislauf-erkrankungen (Herz, Kreislauf- und Gefäßsystem, Niere)							Tumorerkrankungen (Tumoren, endokrine Regelkreise Blut, Gerinnung und Lymphsystem)					Notfallmedizin			AM-Hospitation
7		Stoffwechselerkrankungen (Stoffwechsel, oberer und unterer GIT, Pankreas, Leber, Gallenwege)							Unfall und Verletzungen (Unfall und Verletzungen, Bewegungsapparat I, degenerative Erkrankungen I)					Erkrankungen des respiratorischen Systems (obere und untere Atemwege)			
8		Infektionen, Entzündungen und Autoimmunerkrankungen (Infektionen, Entzündungen, Autoimmun, Bewegungsapparat II, degenerative Erkrankungen II, Umweltmedizin/Allergien)							BP Chirurgie					BP Innere			AM-Hospitation
9		Erkrankungen des Nervensystems (zentrales und peripheres Nervensystem, Sinnesorgane)			Psychiatrische und Psychosomatische Erkrankungen									Erkrankungen von Haut und Geschlechtsorganen (Haut, ableitende männlich und weibliche Geschlechtsorgane)			
10		Hereditäre und perinatale Erkrankungen (hereditäre Erkrankungen, Schwangerschaft, Geburt, Neugeborenes)		BP Allgemein- medizin				BP Pädiatrie		BP Gynäkologie				Wahlfach			integrierte Prüfung V
11																	
12																	

nung und Umsetzung des reformierten Unterrichts erfolgt durch interdisziplinäre Planungsausschüsse für die Studienabschnitte des Curriculums. Ein Prüfungsausschuss mit angeschlossenen Prüfungsbüro organisiert die Fächer übergreifenden Prüfungen sowie die Leistungsnachweise, Review-Komitees begutachten die konkreten Prüfungsfragen und -aufgaben.

## 2. Struktur des Curriculums

Das Curriculum setzt 3 Schwerpunkte:

1.-4. Semester:	Vorklinischer Unterricht, ergänzt um Problem-orientiertes Lernen
5. Semester:	Allgemeine Krankheitslehre und Grundlagen der Diagnostik
6.-10. Semester:	Häufige Krankheitsbilder und ihre Differenzialdiagnose

## 3. Details zur Umsetzung der neuen AO

### a) Schwerpunkte in der neuen Studienordnung

Durch Einführung problemorientierten Lernens nach systematischer Unterrichtung der Grundlagenfächer mit klinischen Bezügen wird im vorklinischen Studienabschnitt Wert gelegt auf die Verknüpfung von theoretischem und klinischem Wissen sowie auf ein Fächer übergreifendes Verständnis der Ausbildungsinhalte. Der klinische Abschnitt ist nicht nach Disziplinen, sondern konsequent nach Krankheitsbildern und ihren Differenzialdiagnosen organisiert. Auch hier steht der Fächer übergreifende, integrierte Wissenserwerb im Vordergrund.

### b) Integration der Querschnittsfächer

Bei den Querschnittsbereichen wurde ein Kompromiss zwischen optimaler thematischer Zuordnung der Lehrinhalte zu den Fächern und dem Bestreben des Abschließens von Leistungsnachweisen getroffen. Unter Rücksichtnahme auf die Charakteristika der Bereiche werden so z. B. Gesundheitsökonomie, klinische Umweltmedizin oder Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren auf ein Semester konzentriert, während Bildgebende Verfahren u. a. sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und über Teilleistungsnachweise zum endgültigen Leistungsnachweis des Querschnittsbereichs führen.

### c) Wahlfächer

Neben einer Empfehlungsliste des Studiendekanats für „vorklinisches“ und klinisches Wahlfach können die Studierenden Wahlfächer anmelden, deren Mindestanforderungen mit 1 SWS Unterricht definiert sind.

### d) Fächerübergreifende Leistungsnachweise

Fächer übergreifende Leistungsnachweise werden in integrierten Prüfungen nach dem 5. Semester (Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik; Pathologie; Pharmakologie, Toxikologie), nach dem 7. Semester (Anästhesiologie; Chirurgie; Orthopädie) und nach dem 10. Semester (Neurologie; Psychiatrie und Psychotherapie; Psychosomatische Medizin und Psychotherapie) erbracht.

### e) Gewichtung der Unterrichtsformen

Eine Vielfalt von Unterrichtsformen wird angeboten: Systematische Vorlesungen, Seminare und Praktika/Übungen sowie gegenstandsbezogene Studiengruppen in der Vorklinik, in der Klinik erweitert um Unterricht am Krankenbett.

## 4. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Für den Regelstudiengang erstellte die Fakultät einen Katalog intendierter Lernziele, der als Basis für die konkrete Unterrichtsgestaltung und die thematische Definition der Querschnittsbereiche dient.

## 5. Prüfungsmodalitäten

Im Curriculum sind Prüfungsphasen reserviert, in denen die Prüfungen für die Leistungsnachweise nach § 27 ÄAppO abgenommen werden. Ein Prüfungsausschuss koordiniert und überwacht die korrekte Durchführung gemäß der Studienordnung. Die Organisation obliegt dem Prüfungsbüro. Als Formate werden fallbasierte MCQ-Tests sowie standardisierte mündlich/praktische Prüfungen favorisiert.

## 6. Konzept der Lehrevaluation

Alle Lehrveranstaltungen werden mit standardisierten Evaluationsbögen durch die Studierenden evaluiert. Das Studiendekanat dokumentiert in Zusammenarbeit mit dem Prüfungsausschuss und Prüfungsbüro die Ergebnisse. Der individuelle Wissenszuwachs der Studierenden wird mittels Progress-Test dokumentiert und dient zudem dem Vergleich mit dem Modellstudiengang.

## 7. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

Derzeit werden lehrinduzierte Stellen vergeben, eine LOM für die Lehre ist im Aufbau.

## 8. Ausblick

Konsequente Weiterentwicklung des integrativen problemorientierten Lehransatzes und kritische Evaluati-

on des Erfolges in den beiden von der Ruhr-Universität angebotenen Studiengängen (Regel- und Modellstudiengang) werden benutzt, um in absehbarer Zeit einen optimierten Gesamtstudiengang für eine größere Kohorte von Studierenden anzubieten.

	1.-2. Woche	3.-4. Woche	5.-6. Woche	7.-8. Woche	9.-10. Woche	11.-12. Woche	13.-14. Woche						
1	Fachbezogener Unterricht: Grundlagen nach Anlage 1 'ÄAppO' Ergänzung: „Mini-POL“ POL im vierten Semester: Seminare mit klinischen Bezügen Allgemeine Krankheitslehre und Prinzipien des Diagnostischen Vorgehens							Integrierte Prüfung A					
2								Schwerpunkt Entzündungen/Autoim.	Schwerpunkt Infektionen	Schwerpunkt Tumoren	Erkrankungen der endokrinen Regelkreise	Erkrankungen von Pankreas, Leber und Gallenwegen	Erkrankungen von Blut, Gerinnung und Lymphsystem
3								Erkrankungen von Kreislauf- und Gefäßsystem	Erkrankungen der unteren GIT	Stoffwechselerkrankungen	Psychiatrische Erkrankungen	Psychosomatische Erkrankungen, Sucht	Erkrankungen des E. der abl. Harnwege und männl. Geschlechtsorgane
4								Erkrankungen des oberen GIT	Erkrankungen der Haut	Erkrankungen des alten Menschen	Erkrankungen des Hör- und Gleichgewichtsorgans	BP Pädiatrie	BP Allgemeinmedizin
5								Herzerkrankungen	Erkrankungen des oberen GIT	Umweltmedizin & Allergien	Kindheit und Adoleszenz	periphere neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen	Notfallmedizin und Schmerztherapie
6	Degen. E., Traumata und Tumoren, Bewegungsapparat	Entzündungen & Infektionen des Bewegungsapparates	Erkrankungen der unteren Atemwege	BP Innere	Erkrankungen der oberen Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Integrierte Prüfung B						
7	BP Chirurgie	BP Innere	Umweltmedizin & Allergien	Erkrankungen der oberen Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege						
8	Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege						
9	Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege	Erkrankungen der unteren Atemwege						
10	Erkrankungen des zentralen Nervensystems I	Erkrankungen des zentralen Nervensystems II	periphere neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen	Erkrankungen des Hör- und Gleichgewichtsorgans	Erkrankungen des Sehorgans	Notfallmedizin und Schmerztherapie	Integrierte Prüfung C						





# Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	240
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Der Prodekan für Lehre und Studium, <b>Prof. Dr. M. Exner</b> Ansprechpartnerin für die Qualität der Lehre: <b>Sandra Hirschberg</b> Studiendekanat der Medizinischen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Sigmund-Freud-Str. 25, 53105 Bonn, Telefon: (02 28) 2 87-15 32 und -58 51, Telefax: (02 28) 2 87-50 76 <a href="http://www.meb.uni-bonn.de/studiendekanat">www.meb.uni-bonn.de/studiendekanat</a> , <a href="mailto:sandra.hirschberg@ukb.uni-bonn.de">sandra.hirschberg@ukb.uni-bonn.de</a>

## 1. Profil der Fakultät

Bonner Absolventen der Humanmedizin haben die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten, um die wichtigen und häufigen Erkrankungen sowie akut lebensbedrohliche Situationen zu erkennen, die Behandlung einzuleiten, die zu Grunde liegenden Ursachen zu ermitteln und den Patienten im Kontext seiner Lebensbedingungen unter Berücksichtigung der familiären, gesellschaftlichen und umweltbedingten Faktoren zu gesundheitsgerechter Lebensweise anzuleiten.

Im Mittelpunkt der Ausbildung soll das Leitbild des „guten“ Arztes stehen, der neben den genannten Kriterien sich mit Empathie dem Patienten zuwendet, dem ärztliche Verhaltensweisen und Einstellungen zu eigen sind, die eine qualitätsgesicherte und hygienisch korrekte Behandlung und Diagnostik entsprechend dem jeweiligen aktuellen Stand des allgemein akzeptierten ärztlichen Gewissens gewährleisten und das Vertrauen von Patient und anderer Heilberufe sichert.

Die Bonner Absolventen sollen befähigt sein, eine eigenverantwortliche und wissenschaftlich basierte Ausbildung in Allgemeinmedizin oder in einem anderen Fach des Katalogs der ärztlichen Weiterbildung aufnehmen zu können.

Besonderheiten der medizinischen Fakultät Bonn:

- Qualitätssicherung in ärztlichen Kernkompetenzen
- Internationale Öffnung
- Verbesserte Integration in die Patientenbehandlung

- Interaktiver interdisziplinärer Unterricht
- Fächer über die ÄAppO hinausgehend:
  - Palliativmedizin, Schmerztherapie, Kommunikation, Tumormedizin, Hämotherapie

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

- Drei Studienkommissionen mit gleichberechtigter Beteiligung der Studierenden wurden von der Fakultät eingesetzt.
- Einstellung von zwei zusätzlichen Mitarbeitern im Rahmen der Novelle der ÄAppO.

## 3. Struktur des Curriculums

(siehe Übersicht rechte/linke Seite)

## 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

### a) Integration der Querschnittsfächer: themenzentrierte Vermittlung

### b) Wahlfächer:

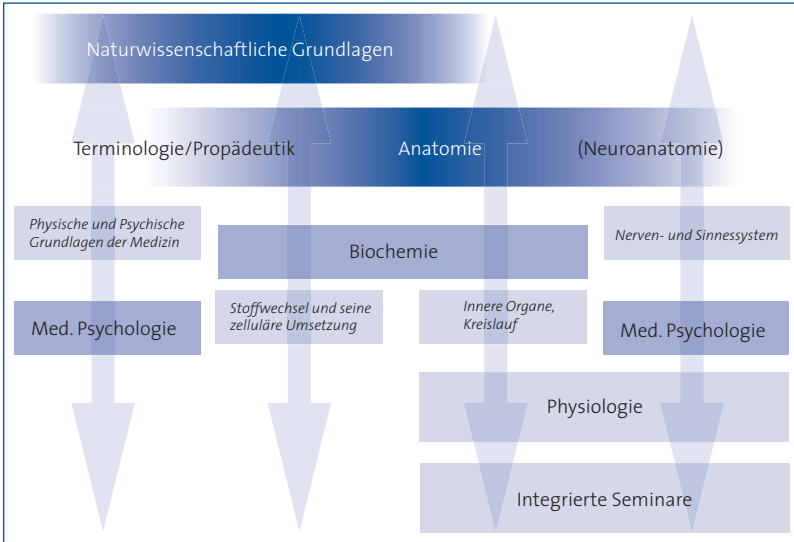
1. Abschnitt: Studium universale
2. Abschnitt: Gemäß ÄAppO, konkrete Organisation obliegt Studierenden

### c) Fächerübergreifende Leistungsnachweise:

1. Arbeitsmedizin, Sozialmedizin; Hygiene, Mikrobiologie, Virologie; Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik
2. Anästhesiologie; Chirurgie; Orthopädie; Urologie
3. Neurologie; Psychiatrie; Psychosomatik

### d) Schwergewicht liegt auf Blockpraktika. In allen klinisch praktischen Fächern gibt es Blockpraktika.

**Curriculum 1. Abschnitt**



**Curriculum 2. Abschnitt**

	PJ	Praxis- anteil
Theorie- anteil	3.-6. klin. Semester	Praxis- anteil
Theorie- anteil	3.-6. klin. Semester	Praxis- anteil

**5. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele**

Grundsätzliche Maxime liegt im § 1, Abs. 1 (ÄAppO), genauere Ausarbeitung ist noch in Bearbeitung (auch auf Englisch).

**6. Prüfungsmodalitäten**

Angewandt werden können in Bonn folgende Prüfungsmodalitäten:

- Essay
- Freitextprüfung
- Hausarbeit

- Modified Essay Question Tests (MEQ)
- Multiple-Choice-Tests (MC)
- Referat
- Objective Structured Clinical Examination (OSCE)
- Objective Structured Long Examination Record (OSLER)
- Progress-Test
- Portfolio
- Standardisierte mündliche Prüfungen
- Triple Jump Exercise (TJE)

Genauere Erfahrung in vielen Bereichen stehen noch aus. Zur Benotung wird die ECTS-Skala in abgewandelter Form zu Grunde gelegt.

**§ 27.1 Querschnittsbereiche**

Public Health Radiologie Nuklearmedizin Bakteriologie Virologie Immunologie CPC (Pathologie) Notfallmedizin Rehabilitation & Physikalische Medizin Naturheilverfahren Tumor-Medizin operativ Ethik am Krankenbett Geriatric Medizinische Informatik Tumor-Medizin nicht operativ Palliativmedizin Schmerztherapie Humangenetik Hämotherapie	→	<table border="1"> <tr> <th>3. klinisches Semester</th> </tr> <tr> <td>Thoraxschmerz, Dyspnoe, Husten, (Bronchial-Ca)</td> </tr> <tr> <td>vergrößerte Lymphknoten (Lymphome)</td> </tr> <tr> <td>Schilddrüse</td> </tr> <tr> <td>Herzinsuffizienz</td> </tr> <tr> <td>Angina pectoris/KHK</td> </tr> <tr> <td>Myokardinfarkt u. akutes Koronarsyndrom/HRST</td> </tr> <tr> <td>Refluxkrankheiten u. Ösophaguskarzinom</td> </tr> <tr> <td>Akutes Nierenversagen, chron. Niereninsuffizienz</td> </tr> <tr> <td>Chron. entzündliche Darmerkr.</td> </tr> <tr> <td>Fieber, Dyspnoe, Husten (Pneumonie)</td> </tr> <tr> <td>Allergien</td> </tr> <tr> <td>Tuberkulose</td> </tr> <tr> <td>Virushepatitis</td> </tr> <tr> <td>HIV</td> </tr> </table>	3. klinisches Semester	Thoraxschmerz, Dyspnoe, Husten, (Bronchial-Ca)	vergrößerte Lymphknoten (Lymphome)	Schilddrüse	Herzinsuffizienz	Angina pectoris/KHK	Myokardinfarkt u. akutes Koronarsyndrom/HRST	Refluxkrankheiten u. Ösophaguskarzinom	Akutes Nierenversagen, chron. Niereninsuffizienz	Chron. entzündliche Darmerkr.	Fieber, Dyspnoe, Husten (Pneumonie)	Allergien	Tuberkulose	Virushepatitis	HIV
3. klinisches Semester																	
Thoraxschmerz, Dyspnoe, Husten, (Bronchial-Ca)																	
vergrößerte Lymphknoten (Lymphome)																	
Schilddrüse																	
Herzinsuffizienz																	
Angina pectoris/KHK																	
Myokardinfarkt u. akutes Koronarsyndrom/HRST																	
Refluxkrankheiten u. Ösophaguskarzinom																	
Akutes Nierenversagen, chron. Niereninsuffizienz																	
Chron. entzündliche Darmerkr.																	
Fieber, Dyspnoe, Husten (Pneumonie)																	
Allergien																	
Tuberkulose																	
Virushepatitis																	
HIV																	

## **7. Konzept der Lehrevaluation**

Angelehnt an EVALuna wird in Bonn ein ebenfalls Online-basiertes Evaluationsinstrument entwickelt, die erste Testphase hierzu ist bereits abgeschlossen.

## **8. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)**

Im Abgleich mit den anderen Fakultäten und dem Ministerium in NRW wird zur Zeit ein neues einheitliches Konzept diskutiert und beschlossen.

## **9. Ausblick**

Vordringliches Ziel ist es, fundierte und grundsätzliche Kenntnisse zu vermitteln. Diese Vermittlung soll am aktuellen Stand der Ausbildungsforschung orientiert sein und einer ständigen Verbesserung unterliegen.



# Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	355
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Nach Ablauf 1,5 facher Regelstudienzeit: 600.-€
Kontakt	<b>Prof. Dr. Sibylle Soboll</b> , Studiendekanin Universitätsstr. 1, 40225 Düsseldorf (Gebäude 32.11, Ebene 02); <a href="http://www.uni-duesseldorf.de/MedFak/Studiendekanin/index.htm">www.uni-duesseldorf.de/MedFak/Studiendekanin/index.htm</a>

## 1. Profil der Fakultät

Studiengang Humanmedizin  
Studiengang Zahnmedizin  
Zusatzstudiengang Public Health  
Lehrstuhl für Allgemeinmedizin

Die Medizinische Fakultät Düsseldorf verfolgt ein integratives Konzept von Forschung und Lehre. Daher ist das Medizinstudium in Düsseldorf darauf ausgerichtet, Ärztinnen und Ärzte in naturwissenschaftlich-medizinischem Grundlagenwissen einerseits und praktischer ärztlicher Erfahrung andererseits auszubilden. Die integrative Einbindung der medizinischen Ausbildung in das Gesundheitswesen soll der Zusatzstudiengang Public Health ermöglichen.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung dieses Konzeptes

Es wurden für die Vorklinik und für die 3 klinischen Studienjahre unter Leitung des Studiendekanates jeweils Arbeitsgruppen eingerichtet, welche die Curricula der jeweiligen Einheiten ausgearbeitet haben. In jeder Gruppe war mindestens 1 Studierender anwesend, sowie die Fachvertreter der jeweiligen Abschnitte und ein Koordinator. Der Reformprozess wird jetzt weitergeführt unter Leitung der jeweiligen Unterrichtskommissionsvorsitzenden (Vorklinik, UK 1. Klinisches Jahr, 2. Klinisches Jahr, 3. Klinisches Jahr) und teilweise auch noch bestehender AG's.

Die Studierenden haben im SS04 erstmals Semestersprecher gewählt, die einmal in der Mitte des Semesters ein Gespräch mit der Studiendekanin führen und hier Rückmeldung über den Verlauf der Curriculumsgestaltung geben. Die Studiendekanin gibt eine Zusammen-

fassung des Gesprächs in den jeweiligen UK's bekannt. In der Klinik sind zwei Studierende als Hilfskräfte zur Mithilfe bei der Studienorganisation vom Studiendekanat eingestellt.

## 3. Struktur des Curriculums und Umsetzung der neuen AO

### Vorklinik

Das Curriculum in der Vorklinik ist, derzeit noch konventionell gestaltet, der neuen AO angepasst. Thematische Verzahnungen gibt es zwischen Biochemie und Chemie, zwischen Anatomie, Biologie, Med. Terminologie und Physiologie. Der Lehrstuhl für Allgemeinmedizin veranstaltet ein Hausarztpraktikum im Rahmen der Veranstaltung „Berufsfelderkundung“. Eine enge Verzahnung besteht zwischen Klinik und Vorklinik im Rahmen der Lehrveranstaltung „Einführung in die Klinische Medizin“. In der Anatomie, sowie in der Biochemie wurden teilweise POL-Seminare eingeführt, weitere POL-Seminare sind in der Biochemie, sowie in der Physiologie geplant.

### Klinik (siehe Übersicht S. 70)

Das Düsseldorfer klinische Curriculum ist in 3 Studienjahre gegliedert, wobei der Unterricht größtenteils in Blockpraktika durchgeführt wird, mit thematischer Anbindung der Querschnittsfächer in den jeweiligen Blöcken. Fächer übergreifende Leistungsnachweise gibt es in den Kombinationen Innere Medizin, Klinische etc. und Gynäkologie, sowie Chirurgie, Orthopädie und Urologie, sowie Neurologie, Psychiatrie und Psychosomatik. Herzstück der Reform ist der an Leitsymptomen orientierte Unterricht im 2. klinischen Studienjahr mit fächerübergreifender Vorlesung, UAK, und Seminaren; letztere werden in 2 Modulen als POL-Seminare durchgeführt.

### Wahlfächer

Sowohl in der Vorklinik als auch in der Klinik ist aus zahlreichen Fächern ein Wahlfachangebot bereitgestellt worden, das ständig erweitert wird. Entsprechend der neuen StO soll der Umfang mindestens 2 SWS betragen.

### Neue Unterrichts- und Prüfungsformen

Mit Hilfe einer neu gegründeten AG Curriculumreform, der Mitglieder aus Vorklinik und Klinik angehören, soll ein lokales Schulungsangebot für Medizindidaktik und Problemorientiertes Lernen etabliert werden, damit eine Dozentenschulung auf breiter Basis erfolgen kann. Dazu werden 2 Mitglieder der Gruppe zur Hälfte bei der Erlangung des MME finanziert, die vor Ort Schulungen durchführen sollen. Das Programm ist eingebunden in die Gründung einer NRW Akademie für Lehre in der Medizin.

### Wissenschaftliche Ausbildung

Für die Gewährleistung der wissenschaftlichen Ausbildung betreibt die Medizinische Fakultät seit WS02/03 ein Curriculum zur strukturierten Promotion das mit Seminaren und Vorlesungen schon in der Vorklinik beginnt. Darauf aufbauend ist für das WS04/05 die Einrichtung eines Forschungskollegs für Studierende geplant, die in die medizinische Forschung gehen wollen. Der medizinischen Forschung dient auch das Institut für Molekulare Medizin, das die Brücke zwischen vorklinischer und klinischer Forschung bilden soll.

### 4. Evaluation der Lehre

Düsseldorf hat neben der allgemein üblichen Lehrveranstaltungsevaluation mit am Computer auswertbaren Fragebögen für Vorlesungen, Praktika, Seminare und das Praktische Jahr seit 2002 auch die Online-Evaluation aller Lehrveranstaltungen eines Studiengangabschnittes durch die Studierenden eingeführt. Diese wird alle 2 Jahre, wie in der fakultätsinternen Evaluationsordnung festgelegt, durchgeführt und im Lehrbericht veröffentlicht.

### 5. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

Die Medizinische Fakultät in Düsseldorf praktiziert seit 1996 die Budgetierung der vorklinischen und klinisch-theoretischen Institute leistungsbezogen. Von den 20% der Mittel für die Lehre werden 50% nach Anzahl der Planstellen/Institut und 50% nach IMPP-Prüfungsergebnissen zugeteilt. Nach erfolgter Trennungsrechnung soll auch eine leistungsbezogene Budgetierung der Kliniken eingeführt werden.

### 7. Ausblick und Ziele

Bisher repräsentierte die Ausbildung für Studierende der Medizin in Düsseldorf das traditionelle Konzept einer weitgehend vorlesungs- und praktikumszentrierten Lehre mit auf den Grundlagen aufbauendem Einzel-fachunterricht.

Ziel der ärztlichen Ausbildung ist nun „der wissenschaftlich und praktisch in der Medizin ausgebildete Arzt, der zur eigenverantwortlichen und selbständigen ärztlichen Berufsausübung, zur Weiterbildung und zu ständiger Fortbildung befähigt ist“ (§ 1 ÄAppO). Außerdem sollte der Arzt/die Ärztin der Zukunft ein hohes Maß an Teamfähigkeit besitzen, welche er/sie durch geeignete Lehrveranstaltungsformen während des Studiums erwerben kann. In der Zukunft soll sich die Medizin folglich von einer rein naturwissenschaftlichen Disziplin zu einem naturwissenschaftlich-medizinisch-praktischen Fach wandeln. Dies soll den komplexen Vorgängen im menschlichen Organismus besser gerecht werden.

### Übersicht über das Düsseldorfer Klinische Curriculum (5.-10. Semester)

1. klinisches Studienjahr	
Alternierend Block A	Alternierend Block B
Wochen 1-8:	Wochen 1-13:
Pathologie (Vorlesung)	Pharmakologie, Toxikologie (Vorlesung/Kurs)
BLOCKPRAKTIKUM CHIRURGIE (Wochen 2-7, Vorlesung/UAK)	Mikrobiologie, Virologie: (Vorlesung/Kurs)
BLOCKPRAKTIKUM INNERE MEDIZIN (Wochen 2-11, Vorlesung/UAK)	<i>Infektiologie, Immunologie (Vorlesung)</i>
<i>Bildgebende Verfahren (Vorlesung/Kurs)</i>	<i>Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin</i>
Wochen 9-14	<i>(Vorlesung/Kurs durchgehend)</i>
Blockpraktikum Pathologie (Vorlesung/Kurs)	Wochen 13-15:
Wahlfach (2 SWS, Zeit nach Vereinbarung)	Hygiene (Vorlesung/Kurs)
Letzte Woche: Prüfungen	<i>Klinische Umweltmedizin (Vorlesung)</i>
	Letzte Woche: Prüfungen
2. klinisches Studienjahr	
Alternierend Block C	Alternierend Block D
1. Woche: <i>Klinische Pharmakologie, Pharmakotherapie (Vorlesung/Kurs)</i>	
Wochen 2-15: Lehre anhand von Leitsymptomen:	
<i>Innere Medizin u. Klinische Chemie, Lab.-Diagnostik u. Frauenheilkunde, Geburtshilfe (Vorlesung/Seminar/UAK)</i>	
<i>Chirurgie u. Orthopädie u. Urologie (Vorlesung/Seminar/UAK)</i>	
<i>Rehabilitation, Physikal. Medizin, Naturheilverfahren (integriert in die Vorlesung Block C und D)</i>	
<i>Epidemiologie, med. Biometrie und med. Informatik (Vorlesung/Kurs integriert in Block C)</i>	
<i>Gesundheitsökonomie (Vorlesung in Block D)</i>	
Letzte Woche: Prüfungen	
Blockpraktikum Frauenheilkunde, Geburtsh.: 2-wöchig nach Block C und D	
3. klinisches Studienjahr	
Alternierend Block E	Alternierend Block F
Wochen 1 und 2:	Durchgehend:
Propädeutikwochen (Vorlesung/Seminar)	KINDERHEILKUNDE BLOCKPRAKTIKUM (Vorlesung/Seminar/UAK)
Wochen 3-15: Blockpraktika (Vorlesung/Seminar/UAK)	Blockpraktika je 5 Wochen (Vorlesung/Seminar/UAK)
<i>Neurologie, Psychiatrie/Psychotherapie und Psychosomatische Medizin/Psychotherapie</i>	Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Rechtsmedizin
	Dermatologie, Venerologie
HNO/Augenheilkunde durchgehend (Vorlesung/Kurs)	Anaesthesiologie, Intensivmedizin und <i>Notfallmedizin</i>
<i>Medizin des Alterns und des alten Menschen</i> (Vorlesung/Kurs integriert)	Durchlaufend:
<i>Prävention und Gesundheitsförderung</i> (Vorlesung integriert)	<i>Klinisch-Pathologische Konferenz (Vorlesung)</i>
Letzte Woche: Prüfungen	Humangenetik (Vorlesung)
	Allgemeinmedizin (Seminar)
	Letzte Woche: Prüfungen
Blockpraktikum Allgemeinmedizin: 2-wöchig nach Block E und F	

*kursiv* = Querschnittsfächer; GROSSBUCHSTABEN = Blockpraktika laut ÄAppO; **Blau** = Kombifach mit gemeinsamem benoteten Leistungsnachweis



# Universität Duisburg-Essen

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Im WS 2003/04 haben 163 Studierende ihr Studium aufgenommen
Zulassungsmodus	ZVS, nur zum Wintersemester (relevante Veranstaltungen werden im Jahresturnus angeboten)
Auswahlverfahren	25 % über Auswahlgespräche
Studiengebühren pro Semester	Semesterbeitrag 110,30 €, davon Mobilitätsbeitrag in Höhe von 65,22 € für ein Studententicket (gültig im gesamten Verkehrsverbund Rhein-Ruhr)
Kontakt	Dekan <b>Prof. Dr. H. Grosse-Wilde</b> Studiendekan <b>Prof. Dr. med. D. Nast-Kolb</b> Hufelandstr. 55, 45122 Essen Telefon: +49-(0) 20 17 23 46 96, Telefax: +49-(0) 20 17 23 59 14 medizin-dekanat@uni-essen.de, www.uniklinikum-essen.de/fakultaet.html Redaktion: <b>Dipl. Soz.-wirt Matthias Heue</b> , Telefon: +49-(0) 20 17 23 13 22 matthias.heue@uni-essen.de

## 1. Profil der Fakultät

### Forschung

An der „medizinischen Fakultät werden drei Forschungsschwerpunkte besonders gefördert, auf die im Folgenden beispielhaft eingegangen wird: Herz-Kreislauf, Onkologie und Transplantation. Die Vernetzung in diesen Schwerpunkten geht so weit, dass jede Klinik und jedes Institut in mindestens einem der Forschungsschwerpunkte engagiert ist.

Der Forschungsschwerpunkt Herz-Kreislauf ist der jüngste an der Medizinischen Fakultät. Entsprechend dynamisch ist seine Entwicklung. Untersucht werden die Physiologie und Erkrankungen des Herzens, des Kreislaufs, der Gefäße und der Gefäßneubildungen. (...)

Auf dem Gebiet der Transplantation zählt das Klinikum zu den herausragendsten Zentren in Europa und sogar weltweit. Besondere Bedeutung kommt dabei der Knochenmark- und der Lebertransplantation zu. (...)

Die Onkologie ist der älteste Schwerpunkt. Ihm gehören eine Vielzahl von Kliniken und Instituten an. Deren spezielles Wissen aus zahlreichen medizinischen und naturwissenschaftlichen Fachgebieten nutzen wir zu intensiver Forschungsarbeit. Dazu gehören die Erforschung der molekularen Grundlagen der Krebsentstehung, die Verbesserung der Tumordiagnostik durch moderne mo-

lekularbiologische Verfahren und die Entwicklung neuer Heilverfahren. (...)

Weitere Gebiete mit umfangreichen Forschungsarbeiten sind die Humangenetik sowie die Gastroenterologie. Zusätzlich erfolgen gemeinsame Forschungsprojekte mit anderen Fachbereichen der Universität Duisburg-Essen. Gleichzeitig bestehen vielfältige Kooperationen mit in und ausländischen Forschungseinrichtungen. (...)" (Quelle: <http://www.uniklinikum-essen.de/fakultaet.html>)

Seit dem SS 2003 ist der Lehrstuhl für Medizinmanagement an der Universität Duisburg-Essen eingerichtet und in Kooperation mit der Med. Fakultät Essen kann der Studiengang „Medizin-Management“ studiert werden. Ab dem WS 04/05 ist der Bachelor-Studiengang „Medizinische Biologie“ für besonders Interessierte an der Biomedizin etabliert. Der Unterricht wird von der Lehrereinheit Biologie gemeinsam mit den Wissenschaftlern des Universitätsklinikums Essen gestaltet.

## 2. Strukturen zu Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

### Studienkommission

Die Fachbereichsordnung der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen vom 21. Juni 2001 sieht in § 9 vor, dass „der Fachbereichsrat (...) zur Beratung und zur Vorbereitung der Beschlüsse von Dekanat und Fachbereichsrat (...) folgende ständige Fachbereichs-

kommissionen (bildet): „**Fachbereichskommission für Lehre, Studium und Studienreform**“ kurz Studienkommission. Sie „hat folgende Zusammensetzung: acht Professorinnen oder Professoren, zwei wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter und vier Studierende. Die Studienkommission ist für Angelegenheiten des Medizinstudiums und der medizinischen Lehre zuständig. Sie arbeitet curriculare Empfehlungen für den Studiengang Medizin aus, erstellt Entwürfe für die Studienordnung, Prüfungsordnungen und Studienpläne. Die Struktur des Lehrangebots gemäß den Vorgaben der neuen AO ist maßgeblich durch die Arbeit der Studienkommission entstanden.

### 3. Struktur des Curriculums

Mit Inkrafttreten der neuen Approbationsordnung für Ärzte im Herbst 2003 ist das Lehrangebot den veränderten Vorgaben der Approbationsordnung angepasst worden.

### 4. Details zur Umsetzung der neuen AO Schwerpunkte

Neue Lehrmethoden und kleine Lerngruppen von max. 5-8 Studierenden sind Unterrichtsformen, die mit der Umsetzung der neuen AO ab dem Wintersemester 03/04 verstärkt Anwendung finden. Gleich zu Beginn des Studiums werden die Studienanfänger in einer vierwöchigen Einführungsveranstaltung in Kleingruppen (mit der Methode des problemorientierten Lernens) unter der Betreuung von erfahrenen Klinikern in Kontakt gebracht mit realen Patientenfällen und ersten ärztlichen Fertigkeiten wie Blutabnehmen oder Blutzuckermessung. Der starke klinische Bezug wird in den 4 vorklinischen Semester durch einen klinisch-praktischen Tag hergestellt an dem die Studierenden u. a. Notfallmedizin, körperliche Untersuchungstechniken und Ultraschalluntersuchungen selbst durchführen und anwenden lernen.

Auch der 2. Abschnitt betont von Beginn an das Erlernen und Üben von körperlichen Untersuchungstechniken und ärztlichen Fertigkeiten. Die Studieninhalte wurden vollkommen neu strukturiert, so dass jedes Semester im 2. Abschnitt einen eigenen thematischen Schwerpunkt hat. 1. Sem.: „Theorie und Klinik, 2. Sem.: Operativ“, 3. Sem.: „Konservativ“, 4. Sem.: „Blockpraktika Chirurgie, Innere Medizin, Gynäkologie, Pädiatrie, Allgemeinmedizin, Notfallmedizin und das Wahlfachangebot“, 5. Sem.: „Kopf/Psyche“, 6. Sem.: „Klinik und Theorie“. Damit steht, anders als früher, nicht mehr das einzelne Fach für sich allein im Mittelpunkt, sondern die jeweiligen medizinisch relevanten Bereiche

werden von den verschiedenen Fächern in der Zusammenschau vermittelt.

Neue Lernmethoden brauchen neue Prüfungsformen. Mit einem OSCE-Examen werden praktische ärztliche Kompetenzen in den großen Fächern Innere Medizin, Chirurgie, Pädiatrie, Gynäkologie und Allgemeinmedizin geprüft. Die Studierenden durchlaufen dabei nach dem 4. klinischen Semester einen Parcours bestehend aus 15-20 Einzelstationen, an denen die Studierenden zeigen müssen, wie gut sie ihr Wissen in praktischer Anamneseerhebung, körperlicher Untersuchung, Diagnose und Therapievorschlagen anwenden können.

### Wahlfächer

Im SS04 fand erstmals das Anmeldeverfahren für die Wahlfachzuteilung für den 1. und den 2. Studienabschnitt statt. Die Studierenden konnten für den 1. Studienabschnitt aus 12 medizinischen Wahlfächern auswählen, für den 2. Studienabschnitt standen 36 Wahlangebote zur Verfügung. (<http://www.uni-essen.de/medizinstudium/wahlfaecher.htm>)

### Fächerübergreifende Leistungsnachweise

Folgende Fächer bilden jeweils einen fächerübergreifenden Leistungsnachweis:

- Anästhesiologie, Orthopädie, Urologie: Titel „**Spezielle invasive Fachgebiete**“ (2. Semester des zweiten Studienabschnitts)
- Kinderheilkunde, Humangenetik und Frauenheilkunde, Geburtshilfe: Titel „**Frau, Kind, Humangenetik**“ (3. Semester des zweiten Studienabschnitts)
- Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie: Titel „**Nervensystem und Psyche**“ (5. Semester des zweiten Studienabschnitts)

### Gewichtung der Unterrichtsformen

Für Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht.

### 5. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Neben denen in §1 der AO genannten Richtziele für die Medizinische Ausbildung, existieren Lernzielkataloge für die meisten der Lehrveranstaltungen. Sie dienen als Grundlage für die curriculare Unterrichtsplanung, -durchführung und Prüfungsgestaltung.

### 6. Prüfungsmodalitäten

Die Verantwortung für die Prüfungsentwicklung und -durchführung obliegt den einzelnen Lehreinheiten.



Die Prüfungsordnung ist einzuhalten. Die Prüfungen können schriftlich, mündlich oder praktisch erfolgen. In jedem Falle sind die Prüfungsmodalitäten bei Prüfungsankündigung zu definieren.

### 7. Konzept der Lehrevaluation

Seit dem WS 2003/2004 werden alle Pflichtveranstaltungen, die nach neuer Approbationsordnung angeboten werden, am Ende des Semesters mit dem Online-Evaluationssystem EVALuna evaluiert. Die Professoren bekommen von den Studierenden eine Rückmeldung über die Qualität ihrer Lehre. Das System ermöglicht eine zeitnahe Verfügbarkeit der Evaluationsergebnisse und bietet – über ein integriertes Messagesystem – eine direkte Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden an.

### 8. Didaktische Qualifizierung der Lehrenden

Seit dem WS 2001/02 werden Kurse zur didaktischen Qualifikation der Lehrenden in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Hochschuldidaktik der Universität Duisburg-Essen angeboten. Inzwischen sind über 165 Dozierende der Med. Fakultät in didaktischen Themen geschult worden (30% der Hochschullehrer). Die Kurse der medizinischen Fakultät Essen sind integriert in ein NRW übergreifendes Angebot an medizindidaktischen Weiterbildungskursen.

### 9. Ausblick

Das Leitbild der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen zeigt am deutlichsten den Weg, der für die medizinische Ausbildung in Essen eingeschlagen wurde:

„Das Medizinstudium soll dazu befähigen, ärztlich tätig zu sein und eine ärztliche Weiterbildung beginnen zu können. Zentraler Inhalt des Medizinstudiums soll – parallel zu der Vermittlung von relevantem Grundlagenwissen – die Vermittlung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten über sämtliche Ausbildungsabschnitte hinweg sein. Ziel der Ausbildung soll dabei sein, dass die Studierenden mit Eintreten in das Praktische Jahr die wichtigen und häufigen Krankheiten differentialdiagnostisch erkennen und behandeln können.

Das Studium soll neben Grundlagenwissen und praktischen Fähigkeiten kommunikative und psychosoziale Kompetenz vermitteln. Dabei sollen ethische, gesellschaftliche und ökonomische Aspekte berücksichtigt werden. Dies betrifft die empathische Interaktion mit Pa-

tienten/innen und Angehörigen sowie mit allen an der Gesundheitsversorgung beteiligten Personengruppen. Das Medizinstudium soll das Verständnis und die methodischen Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens vermitteln, zur kritischen Bewertung wissenschaftlicher Ergebnisse befähigen und die Möglichkeit zur weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung anbieten.

Durch eine klare Strukturierung des Studiums mit definierten Zielsetzungen soll eine kontinuierliche Motivation der Studierenden erreicht und Freude am medizinischen Wissen und Handeln geweckt werden.“



# Universität zu Köln

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Ca. 160
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Studiendekanat, Robert-Koch-Str. 10 (Geb. 55), 50931 Köln Studiendekan: <b>Prof. Dr. S. Herzig</b> (stefan.herzig@uni-koeln.de) Kordinator Modellstudiengang: <b>Dr. D. C. Novak</b> (dino.novak@uni-koeln.de) www.studiendekanat.de, www.medizin.uni-koeln.de/dekanat/sd/

## 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät der Universität zu Köln hat ein völlig neues Konzept für die Vermittlung medizinischen Wissens, ärztlicher Fertigkeiten und Einstellungen erarbeitet, das in dieser Form auch international eine Neuheit darstellt. Das „4C“-Konzept („Competence-based Contextual Curriculum Cologne“) greift auf Erfahrungen vieler Reformfakultäten im In- und Ausland zurück. Ausdruck des klaren Reformwillens der Medizinischen Fakultät Köln ist auch, das seit dem Wintersemester 2003/04 ausschließlich der Modellstudiengang für Studierende des Erstsemesters angeboten wird. Die Ausbildung unterscheidet sich in wesentlichen Elementen von der bisher in Deutschland praktizierten Mediziner Ausbildung.

## 2. Struktur zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Ein Expertenteam untersuchte eingehend die Situation an der eigenen Fakultät unter Einbeziehung von Erfahrungen aus anderen Reformprojekten. Dazu wurde eine mehrstufige systematische Erhebung der Zielvorstellungen unter den Studierenden und Lehrenden der Fakultät durchgeführt. Die Einführung und Umsetzung des Modellstudiengangs wird durch interne (Studienkommission, Evaluationskommission) und externe Arbeitsgruppen eng begleitet.

## 3. Struktur des Curriculums

Der Kölner Modellstudiengang ruht auf drei Säulen: Naturwissenschaftliche Grundlagen – Klinische Grundlagen – Ärztliche Fertigkeiten. Diese drei Säulen sind vom ersten Semester bis zum Praktischen Jahr fester Bestandteil des Studiums.

In den ersten beiden Studienjahren ist der naturwissenschaftlich-theoretische Anteil ausgeprägter als im dritten bis fünften Studienjahr, in dieser Phase dominieren die klinischen Fächer. Begleitet werden die ersten fünf Studienjahre durch ein ärztliches Fertigkeitstraining. Zusätzlich wird in Köln das Programm „StudiPat“ angeboten, das in den ersten vier Jahren in Kooperation mit niedergelassenen Allgemeinärzten durchgeführt wird. Hier betreuen Studierende ihren „eigenen Patienten“ unter Realbedingungen und führen darüber ein Dossier.

Beendet wird das Medizinstudium mit der Ärztlichen Prüfung am Ende des sechsten Jahres beziehungsweise Praktischen Jahres. Das zweite Studienjahr wird mit einer Basisprüfung abgeschlossen, die sich aus Einzelprüfungen am Ende des dritten und vierten Semesters zusammensetzt.

Jedes Semester im Kölner Modellstudiengang besteht aus zwölf Wochen mit Fachblöcken, Kompetenzfeldern und Fertigkeitstraining. Die Wochen dreizehn und vierzehn sind für Wahlpflichtfächer reserviert, in denen das Wissen der vorangegangenen Fachblöcke vertieft werden kann. Dieser Rhythmus bestimmt durchgehend das erste bis zehnte Semester.

**Kompetenzfelder** sind Lehrveranstaltungsmodulare mit Beiträgen mindestens dreier Fächer aus unterschiedlichen Bereichen, die klinisch, grundlagenwissenschaftlich und/oder gesellschaftsbezogen sind. Die Module werden jeweils einem klinisch und theoretisch wichtigen Thema gewidmet. Die Betonung liegt auf Kenntnissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Verhaltenswei-

sen zu weit verbreiteten Erkrankungen. Sie dienen der Vertiefung medizinisch wichtiger Inhalte im Kontext der Patientenversorgung. Hier werden übergeordnete, querschnittartige Aspekte des ärztlichen Berufsbildes verdeutlicht. Die Unterrichtseinheiten werden kompakt, vorzugsweise binnen einer Woche, innerhalb der Semesterwochen angeboten und sind vor dem Praktischen Jahr zu belegen. Den Abschluss eines jeden Kompetenzfeldes bildet eine unterrichtsbegleitende Kompetenzrückmeldung (formativer Prüfungscharakter).

**Fachblöcke** sind über einen Teil der Wochen eins bis zwölf eines Semesters angebotene Serien von Lehrveranstaltungen der einzelnen Prüfungsfächer. Sie werden in der Regel mit einem benoteten Leistungsnachweis abgeschlossen. Fachblöcke sollen den Studierenden Gelegenheit bieten, wichtige Aspekte des Faches themenzentriert aus der akademischen Perspektive und im Rahmen des Aufgaben- und Versorgungsspektrums des jeweiligen Faches kennen zu lernen.

Das Kölner Interprofessionelle Kompetenzzentrum für patientennahe Fertigkeiten (KIK) veranstaltet eine Serie von Lernangeboten, die auf primärärztliche praktische und interpersonelle Fertigkeiten ausgerichtet sind. Das **Fertigkeitstraining** umfasst Untersuchungskurse an gesunden Probanden, Schauspielerpatienten oder Patienten, sowie Kurse zu ärztlichen Basisfertigkeiten: Injektionen, Katheterisierung, Hygienemaßnahmen, Erste ärztliche Hilfe, Notfallbehandlung, chirurgische Nahttechniken und anderem.

Projekte und Wahlblöcke stellen die zwei Gliederungselemente des Wahlcurriculums dar. Sie dienen dem Erlernen der Anwendung der wissenschaftlichen Grundlagen der Medizin in einem konkreten fachlichen Kontext.

Es gibt zwei **Projekte** (in den ersten zwei Jahren und im dritten bis fünften Jahr), in denen Studierende sich ein Thema frei wählen und dieses wissenschaftlich bearbeiten.

**Wahlblöcke** sind vierzehntägige Veranstaltungsmodulare während der 13. und 14. Woche eines jeden Semesters. Sie dienen der Vertiefung fachspezifischer Inhalte der vorausgegangenen Fächer des jeweiligen Semesters. Hier haben Studierende die Möglichkeit, besonderen Neigungen und Interessen nachzugehen und die Lehrangebote der entsprechenden Fächer zu vertiefen.

#### 4. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Über das allgemeine, der ÄAppO entnommene Ausbildungsziel hinaus beinhaltet der Modellstudiengang weitere Zielsetzungen in Form eines Leitbilds für die Lehre, welches in der Studienordnung festgehalten ist. Kölner Absolventinnen und Absolventen der Humanmedizin haben demnach die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten, um die wichtigen und häufigen Erkrankungen sowie akut lebensbedrohliche Situationen zu erkennen und deren Behandlung einzuleiten; legen Verhaltensweisen und Einstellungen an den Tag, welche ihrer Akzeptanz durch Patientinnen und Patienten und Angehörigen der Heilberufe, sowie dem Ansehen der Ärzteschaft in der Gesellschaft förderlich sind; sind willens und geeignet, eine eigenverantwortliche und wissenschaftlich fundierte Weiterbildung in Allgemeinmedizin, aber auch in einer klinischen Disziplin oder einem Grundlagenfach ihrer Wahl aufzunehmen.

#### 5. Prüfungsmodalitäten

Die Ärztliche Prüfung gliedert sich in zwei Abschnitte: die Ärztliche Basisprüfung nach einem Studium der Medizin von zwei Jahren und der zweite Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nach einem Studium der Medizin von vier Jahren nach Bestehen der Ärztlichen Basisprüfung.

Die Ärztliche Basisprüfung ist das äquivalente Prüfungsverfahren zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung nach ÄAppO (§41 Abs. 2 Nr. 3 und 9) und besteht aus schriftlichen Aufsichtsarbeiten und einer Fächer übergreifenden, mündlich-praktischen Querschnittsprüfung. Die Prüfungen werden in der Form von Multiple-Choice-Fragen, Short-Answer-Questions und Short-Essay-Questions gestaltet. Zuständig für die inhaltliche und formale Ausgestaltung der Querschnittsprüfung ist die „Studienkommission bzw. Curriculumskommission“ der Medizinischen Fakultät

#### 6. Konzept der Lehrevaluation

Die Evaluation gliedert sich in interne und externe Evaluationszyklen. Die Internen Evaluationszyklen werden jährlich durchgeführt und in einem Zwischenbericht dokumentiert. Der externe Evaluationszyklus hat eine Dauer von zwei Jahren und beginnt nach dem ersten Jahr der Durchführung des Modellstudienganges mit dem ersten „Internen Selbstbericht“. Dieser wird durch einen Externen Beirat beurteilt. Die Empfehlungen werden von der Engeren Fakultät umgesetzt und durch die Evaluationskommission verfolgt. Diese bereitet auch die internen und externen Evaluationszyklen vor.

Die Evaluationskommission ist eine Kommission der Medizinischen Fakultät und setzt sich aus vier Professoren/innen, zwei Wissenschaftlichen Mitarbeitern/innen und zwei Studierenden zusammen.

Der Externe Beirat setzt sich zusammen aus 6-8 Personen, die auf dem Gebiet der Medizinischen Ausbildung ausgewiesen sind. Die Zusammensetzung des Externen Beirates wird auf Vorschlag der Dekanin/des Dekans von der Engeren Fakultät und im Einverständnis mit dem für Wissenschaft zuständigen Landesministerium entschieden.

Ein Progressionstest wird halbjährlich für alle Studierenden des Modellstudienganges in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt. Zusätzlich werden sämtliche Veranstaltungen einer studentischen Veranstaltungskritik unterzogen. Die Ergebnisse sind Teil der Zwischenberichte. Eine Absolventenbefragung der Studierenden des Modellstudienganges wird spätestens ein Jahr nach Aufnahme des Praktischen Jahres durchgeführt.

Die Teilnahme an diesen Evaluationsmaßnahmen ist für die Studierenden des Modellstudienganges verpflichtend.



# Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Zum Winter- und Sommersemester ca. 144 Plätze Humanmedizin
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	<p><b>Dekanat der Medizinischen Fakultät der WWU Münster</b>  Domagkstr. 3, 48149 Münster  <a href="http://campus.uni-muenster.de">http://campus.uni-muenster.de</a>  E-Mail: <a href="mailto:studiendekan@uni-muenster.de">studiendekan@uni-muenster.de</a>  Telefax: +49-(0)2 51-8 35 59 00  Studiendekan: <b>Dr. B. Marschall</b>,  Telefon: +49-(0)2 51-8 35 57 22  E-Mail: <a href="mailto:b.marschall@uni-muenster.de">b.marschall@uni-muenster.de</a></p> <p>Referentin für das Ressort Lehre: <b>B. Killersreiter MA</b>,  Telefon: +49-(0)2 51-8 35 24 23  E-Mail: <a href="mailto:b.killersreiter@uni-muenster.de">b.killersreiter@uni-muenster.de</a></p> <p><b>Institut für Ausbildung und Studienangelegenheiten</b>  Von-Esmarch-Str. 54, 48149 Münster  <a href="http://medweb.uni-muenster.de/institute/ifas/">http://medweb.uni-muenster.de/institute/ifas/</a>  E-Mail: <a href="mailto:ifasmed@uni-muenster.de">ifasmed@uni-muenster.de</a>  Telefax.: +49-(0)2 51-8 35 50 07  Komm. Geschf. Direktor: <b>Prof. Dr. R. P. Nippert</b>, Telefon: +49-(0)2 51-8 35 62 40  E-Mail: <a href="mailto:nipperr@uni-muenster.de">nipperr@uni-muenster.de</a>  Wiss. Mitarbeiter <b>Dr. Ulrich Gräwe</b>, Telefon: +49-(0)2 51-8 35 50 09  E-Mail: <a href="mailto:graewe@uni-muenster.de">graewe@uni-muenster.de</a></p>

Mit ca. 40.000 Studierenden (WS 2004/05) zählt die Westfälische Wilhelms – Universität Münster derzeit zu den drei größten Universitäten Deutschlands. Der Fachbereich Medizin profitiert hierbei von der exzellenten Infrastruktur und einem entsprechend studienfreundlichen Flair der Stadt. Mit derzeit über 12 Bewerbern pro Studienplatz erfreut sich der Studienort einer hohen Beliebtheit. Die Zulassung zum Studium der Medizin (ca. 144 Plätze), als auch der Zahnmedizin (ca. 54 Plätze) erfolgt sowohl im Sommer-, als auch im Wintersemester. Derzeit werden die Studienplätze ausschließlich durch die Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen (ZVS) vergeben.

## 1. Lehrprofil der Fakultät

Im April 2003 wurde mit der ersten Runde eines Delphi-Verfahrens die Erhebung eines standortspezifischen Lehrprofils begonnen.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Eine vom Fachbereichsrat gewählte Kommission für Lehre und Studentische Angelegenheiten (LSA) berät das Dekanat, respektive den Studiendekan. Diesem steht ein(e) Referent(in) für das Ressort Lehre zur Seite.

Darüber hinaus verfügt die Med. Fakultät Münster über die bundesweit einmalige Einrichtung eines Institutes für Ausbildung und Studienangelegenheiten (IfAS). Neben der Ausbildungsforschung, Studienorganisation und Pflege der internationalen Lehr-Kooperationen obliegt dem Institut ebenfalls nach Anerkennung als Kompetenzzentrum für Medizindidaktik die Ausrichtung der entsprechenden fakultätsinternen Weiterbildung.

## 3. Struktur des Reform-Curriculums

a) Die Struktur der Vorklinik basiert auf drei Abschnitten: Eine Konzentration der drei Naturwissenschaft-

ten Biologie, Chemie und Physik im ersten vorklinischen Semester bildet die Basis für eine darauf im 2. und 3. vorklinischen Semester aufbauende individuelle Vermittlung der Medizinischen Grundlagenfächer Anatomie, Biochemie und Physiologie. Daran anschließend erfolgt im 3. und 4. vorklinischen Semester eine fächerübergreifende und Fallorientierte Darstellung der Lehrinhalte in Form neu implementierter Integrativer Seminare. Bereits ab dem 1. vorklinischen Semester sorgt ein umfangreicher projektbezogener Kurs zur Einführung in die klinische Medizin und Berufsfelderkundung für einen frühen Patientenkontakt der Studierenden.

- b) Im Zweiten (klinischen) Abschnitt des Curriculums imponiert ein weitgehend fächerübergreifender, themenorientierter Unterricht, welcher in sog. Fachmodulen organisiert ist. Dies wurde durch eine umfassende Restrukturierung der Lehrinhalte erreicht, welche nun eine zeitnahe Behandlung eines Themenschwerpunktes durch alle potentiell beteiligten Fachvertreter ermöglicht. (s. Abb. 1). Entsprechend des führenden Themengebietes eines Semesters wird dieses durch ein zweiwöchiges Blockpraktikum abgeschlossen. Eine enge Verzahnung zwischen theoretischen und praktischen Lehrinhalten wird durch regelmäßige Praxis-Nachmittage in den Einrichtungen der ambulanten und stationären Krankenversorgung erreicht, während derer die Studierenden die erworbene Kenntnisse vertiefen und anwenden sollen.

#### 4. Lernzielkatalog

Als Grundlage für die o. g. Reorganisation der Lehrinhalte diente die Erstellung eines „Münsteraner Lern-

zielkataloges“ in Anlehnung an internationale und nationale Vorlagen [Holland (Blueprint); Schweiz und Hamburg]. Dieser spezifiziert die zu behandelnden Themengebiete und den Grad der Vertiefung, welches Themengebiet während des Studiums durch den Studierenden erfahren soll. Dabei werden nicht nur die wichtigen und häufigen Krankheitsbilder und Ihre Symptome, sondern auch die zu erlernenden Fertigkeiten und wünschenswerten Einstellungen erfasst.

#### 5. Prüfungsmodalitäten

Zur Gewährleistung einer hohen Prüfungsvalidität und -reliabilität hat sich die Med. Fakultät zur Durchführung jeweils zentral organisierter MC-Semesterabschlussklausuren entschlossen. Jeder Dozent ist aufgefordert in direktem Zusammenhang zu einer jeden Veranstaltungsstunde eine Frage an die Prüfungskommission einzureichen. Die Anzahl der verwendeten Fragen pro Fachmodul errechnet sich wie folgt:

$$\text{Anzahl der fachspezifischen Prüfungsfragen in der Fachmodulprüfung} = \frac{180 \times \text{Fachspezifische Unterrichtsstunden im Fachmodul}}{\text{Gesamtheit aller Unterrichtsstunden im Semester}}$$

Hierdurch soll ein valides Abbild der Lehrleistung in der Prüfung erreicht werden. Das schriftliche Prüfungsergebnis der Leistungsnachweise gemäß § 27 ÄAppO wird dann aus dem Ergebnis aller diesem Leistungsnachweis zugeordneten Fragen, ggf. auch über mehrere Fachmodule und Semester hinweg, ermittelt. Sowohl die Fragenverwaltung (inkl. Review-Verfahren und Klausurerstellung), als auch das Prüfungsmanagement (Durchführung, Auswertung und Ergebnismitteilung) wird mittels eines an der Fakultät entwickelten Soft-

Abb. 1: Konzept für den „Zweiten Abschnitt“ des Medizinstudiums an der Medizinischen Fakultät der WWU Münster

	1. Woche	2. Woche	3. Woche	4. Woche	5. Woche	6. Woche	7. Woche	8. Woche	9. Woche	10. Woche	11. Woche	12. Woche	13. Woche	14. Woche		
1. klin. Sem.	Pathologie/Pharmakologie/Klin. Chemie/Mikrobiologie-Virologie (Vorlesung) [Bildgebende Verf./Strahlenbehandlung/Strahlenschutz]/[Immunologie/Infektiologie (Grundl.)]/[Geschichte/Theorie/Ethik]/[med. Biometrie und med. Informatik]													Prüfung		
2. klin. Sem.	Rechtsmedizin	PoL-IT			Atmung	Herz, Kreislauf [Reha/Phys.-Th./NV (Grundl.)]			Prüfung		Blockpraktikum Innere Medizin					
3. klin. Sem.	Gastroenerologie [Epidemiologie]/[Medizin des Alterns und des alten Menschen]				Endokrinologie	Nephrologie	TX	Notfall	Prüfung		Block.-P. Chirurgie	Block.-P. Allg. Med.				
4. klin. Sem.	HNO	Augenheilkunde	Psychiatrie [Neurologie/Neurochirurgie/Neuropathologie]/[Mikrobiologie (Praktikum)]			Psychosomatik			Prüfung		Blockpraktikum Psychiatrie					
5. klin. Sem.	Frauenheilkunde & Urologie [Arb. Med.-Soz. Med.]/[Umweltmed.]/[Hygiene]						Bewegungsapparat				Prüfung		Blockpraktikum Frauenheilkunde			
6. klin. Sem.	Anästh.	Dermatologie			Humangenetik Kinderheilkunde	Prävent.	Ges.-Ökonomie	Prüfung		Block.-P. KH	Block.-P. KH	Block.-P. KH	Block.-P. KH	Block.-P. KH		

warepaketes Computer-basiert durchgeführt. Die Überprüfung und Bewertung praktischer Fertigkeiten liegt in der Verantwortung der Fachvertreter.

## 6. Konzept der Lehrevaluation

Bereits seit über drei Jahren findet an der Medizinischen Fakultät in jedem Semester eine Online-Pflichtevaluation sämtlicher curricularer Lehrveranstaltungen statt. Unter Einsatz des Online Evaluations-Systems „EVA-Luna“ konnte bei nachvollziehbar erhaltener Anonymität der Teilnehmer eine Verpflichtung der Studierenden zur Evaluation implementiert werden. Dies ermöglicht einen Rücklauf der Fragebögen von annähernd 100%. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur direkten Einsichtnahme in die individuellen Evaluationsergebnisse durch die Dozenten, als auch die bidirektionale Kommunikation mit den Studierenden über eine komfortable Messaging-Funktion.

## 7. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

An der Medizinischen Fakultät Münster wird ein Drittel der sog. freien Spitze des Zuführungsbetrages leistungsorientiert nach folgender Formel verteilt:

$$\text{LOM} = \sum (\text{CL} \times \text{SE} \times \text{IMPP}) + \sum \text{EL} + \sum \text{PLb}$$

Dabei entspricht CL der quantitativen, nach Gruppengrößen gewichteten Erfassung der curricularen Lehrleistung, SE dem studentischen Zufriedenheitsfaktor aus der Lehrevaluation (min.: 0,8/max.: 1,2), IMPP dem Prüfungsfaktor (min.: 0,8/max.: 1,2), EL der Ergänzungslehre und PLb der Publikationen im erweiterten Themenbereich der Hochschullehre.

Durch dieses System soll eine Verbesserung der Lehrqualität durch Belohnung eines vermehrten Kleingruppenunterrichtsanteils, durch Berücksichtigung der Veranstaltungsakzeptanz seitens der Studierenden und durch die Gegenüberstellung mit den staatlichen Prüfungsergebnissen erreicht werden.

## 8. Ausblick

Über die hier aufgeführten Curriculums-Komponenten hinaus ist die Medizinische Fakultät um eine stete Fortentwicklung des Lehrangebotes bemüht. Dabei soll zukünftig in Addition zu den o. g. Praxisnachmittagen insbesondere ein funktional erweitertes Skills Lab unter Einsatz von Übungsmodellen, Phantomen und Simulationspatienten, sowie ein innovatives Konzept für die Organisation des Praktischen Jahres zu einer deutlichen Verbesserung auch der praktischen Fertigkeiten

unserer Studierenden beitragen. Die Fakultät ist bemüht durch nationale und internationale Kooperation im Sinne eines Ressourcen-Sharings die Effizienz der Ausbildungsanstrengungen zu steigern.

# Universität Witten-Herdecke

Anzahl der Studierenden pro Jahr	42
Zulassungsmodus	Zulassung durch die Hochschule jeweils zum Sommersemester
Auswahlverfahren	Auswahl der Studierenden über die Universität; alle BewerberInnen müssen sich bis etwa Mitte Juli schriftlich bewerben; in der anschließenden Interviewphase von Oktober bis Dezember führt jede eingeladene BewerberIn drei halbstündige Gespräche mit jeweils zwei DozentInnen.
Studiengebühren pro Semester	Das Medizinstudium kostet momentan 15.185,37 €. Die Bezahlung kann auf drei Arten erfolgen: 1. Sofortzahlung: 10 Semester x 6 Monate = 253,09 € monatliche Rate, 2. Einkommensabhängige Späterzahlung: Rückzahlung nach dem Studium, abhängig von der Höhe des dann erzielten Einkommens (8 Jahre lang 8 %). 3. Hälfte Sofortzahlung: Kombination der beiden vorherigen Modelle, indem der Sofortbetrag und die Rückzahlung jeweils halbiert werden, d. h. monatlich 126,54 € + 4 Jahre lang 8 % des Einkommens.
Kontakt	<b>Prof. Dr. Dagmar Gustorff</b> , Prodekanin für Lehre, Studiendekanat, Fakultät für Medizin <b>Dr. Katrin Peters/Dr. Stefanie Balzereit</b> , Ansprechpartnerinnen zum Curriculum Private Universität Witten/Herdecke gGmbH Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten www.uni-wh.de

## Der Modellstudiengang Medizin an der Private Universität Witten/Herdecke GmbH

### 1. Profil der Fakultät

Das Ausbildungsziel der Fakultät für Medizin ist die lernfähige Arztpersönlichkeit. Unsere Studierenden sollen erkennen, wie sie Wissen und Fähigkeiten vermehren, erneuern und in verantwortungsbewusstes ärztliches Handeln umsetzen können. Indem sie ihre Grenzen unmittelbar erleben und gleichzeitig Möglichkeiten erfahren, sie zu erweitern, werden die Studierenden befähigt und motiviert, sich ihr Leben lang weiter zu bilden. Lernfähigkeit heißt darüber hinaus, das eigene Handeln kritisch zu reflektieren. Der Begriff Arztpersönlichkeit betont bewusst neben den fachlichen Kenntnissen zentrale soziale Qualitäten.

### 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Die Planung von Lehre und Studium erfolgt zentral im Studiendekanat unter Beteiligung der jeweiligen DozentInnen und Studierenden. Das Studiendekanat umfasst für die Curriculumsplanung die Bereiche „POL-Koordination“ und „Klinik-Koordination“; im Bereich „Prüfungswesen“ werden die internen Prüfungen inhaltlich

entwickelt, der Bereich „Evaluation/interne Prüfungen“ ist mit der Erfassung und Auswertung der Daten beschäftigt, im „Sekretariat bzw. Prüfungssekretariat“ erfolgt die gesamte Verwaltung des Modellstudienganges inklusive der staatsexamensersetzenden Prüfungen.

### 3. Struktur des Curriculums

Seit April 2000 ermöglicht es der genehmigte Modellstudiengang, die Leitgedanken des Witten/Herdecker Studiums noch konsequenter umzusetzen: patientenorientierte Ausbildung, ständige Vernetzung von Theorie und Praxis, fachübergreifende wissenschaftliche Fundierung sowie die Integration ethischer, erkenntnistheoretischer und persönlichkeitsbildender Inhalte.

In der Überzeugung, dass Problem-orientiertes Lernen (POL) besser auf ein lebenslanges selbständiges Lernen vorbereitet als frontalvermitteltes Expertenwissen, haben wir POL als erste deutsche Fakultät 1992 eingeführt. Seitdem verwenden wir POL als zentrales, fächerübergreifendes didaktisches Konzept. In den ersten beiden Studienjahren bearbeiten jede Woche jeweils sechs Stu-



dierende mit einer ärztlichen TutorIn und einer studentischen Co-TutorIn systematisch Patientengeschichten auf dem Papier. Ein breites Spektrum fachbezogener Sprechstunden, Seminare und Praktika der Grundlagenfächer ergänzt das individuelle Lernen. In vier Untersuchungskursen (Orthopädie-, Innere Medizin-, Neurologie- und gemischter Untersuchungskurs) werden die Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, Krankengeschichte und körperlichen Befund sorgfältig zu erheben. Zusätzlich zu den „paper cases“ des POL haben die Studierenden ab dem ersten Semester regelmäßig Kontakt zu realen Patienten in einer allgemeinmedizinischen Lehrpraxis (insgesamt 6x2 Wochen). In diesem AllgemeinärztIn-„Adoptions“-Programm können sie das Gelernte in „ihrer“ Praxis anwenden und an der Realität der ambulanten Primärversorgung überprüfen.

Ab Ende des zweiten Studienjahres nehmen die Klinischen Blöcke in den kooperierenden Kliniken immer breiteren Raum im Curriculum ein. In diesen Blockpraktika sind die Studierenden in Kleingruppen mehrere Wochen lang ganztags im Krankenhaus. Sie erlangen so frühzeitig intensive klinische Erfahrung in einer Vielzahl von Fächern und erhalten im Krankenhaus jeden Tag Unterricht. Zu Beginn stehen die Kernblöcke „Operative Fächer I“ (Dauer: 7 Wochen, Chirurgie in einem integrativen Zusammenhang mit den Fächern Anästhesie, Orthopädie, HNO und Urologie) und „Konservative Fächer I“ (Dauer: 8 Wochen, Innere Medizin, mit Psychosomatik, Dermatologie und Augenheilkunde) im zweiten und dritten Studienjahr. Im dritten und vierten Studienjahr folgen Blöcke in Neurologie, Psychiatrie, Gynäkologie und Pädiatrie (je 4 Wochen), im fünften Studienjahr folgen zwei weitere Kernblöcke in operativen und konservativen Fächern (4 und 6 Wochen). Vorangehende oder anschließende Theoriezeiten greifen jeweils wichtige offene Fragen der Studierenden und Themen der Blöcke auf, die sich aus der Klinikerfahrung ergeben haben. Eine besondere Form der Theoriezeiten sind die sogenannten „Differentialdiagnose-Wochen“ im 4. und 5. Studienjahr. Jede Woche hat dabei ein anderes Leitsymptom zum Thema, das aus der Perspektive verschiedener Fächer interdisziplinär behandelt wird.

#### 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

- a) Schwerpunkte in der neuen Studienordnung: Praxis und patientenorientierte Ausbildung; POL als didaktisches Prinzip; Stärkung der ambulanten allgemeinmedizinischen Ausbildung; Klinische Ausbildung nur in Form von Blockpraktika; Prüfungen, die im Format und Inhalt zur Ausbildung passen.

- b) Integration der Querschnittsfächer: Der Modellstudiengang Medizin stärkt von Beginn des Studiums an die Kompetenzen der Studierenden auf kommunikativem, wissenschaftlichem, ethisch-rechtlichem und gesundheitspolitischem Gebiet durch vier in das Gesamtcurriculum integrierte Ausbildungsstränge (Wahlpflichtangebot).
- b) Wahlfächer: Neben den für alle verbindlichen Blockpraktika müssen die Studierenden im Wahlpflichtbereich Schwerpunkte in drei weiteren Disziplinen setzen (Wahlpflichtblöcke von je 4 Wochen Dauer). Dabei ist auch die Wahl von Fächern wie Traditionelle chinesische Medizin, Epidemiologie, Evidenzbasierte Medizin, Anthroposophisch erweiterte Medizin oder Palliativmedizin erlaubt.
- c) Fächerübergreifende Leistungsnachweise: Der fächerübergreifende Bezug ergibt sich direkt aus den fächerübergreifenden Unterrichtsformen (z. B. werden in den Kernblöcken (s. o.) die betreffenden Fächer in fächerübergreifenden Prüfungen zusammengefasst).
- d) Gewichtung der Unterrichtsformen: Alle Unterrichtsformen sollen die Fragen und Interessen der Studierenden in den Mittelpunkt stellen. Das Lernen erfolgt (meist) exemplarisch und problemorientiert.

#### 5. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Die 10 Ausbildungsziele des Modellstudienganges Medizin sind im Antrag auf Genehmigung dieses Studienganges formuliert ([www.uni-wh.de](http://www.uni-wh.de)). Die sich daraus ableitenden Feinziele für die einzelnen Unterrichtsangebote sind bisher unterschiedlich weit ausformuliert und werden den Studierenden jeweils in den betreffenden Ausbildungsabschnitten ausgehändigt.

#### 6. Prüfungsmodalitäten

Im Modellstudiengang wird der Erste Abschnitt der Ärztlichen Prüfung durch eine Kombination von drei „Modified Essay Question-Tests“ (MEQ) und zwei „Objective Structured Clinical Examinations“ (OSCE) ersetzt. Die Leistungsnachweise des § 27 ÄAppO werden durch eine Kombination der unterschiedlichsten Prüfungsformate (jeweils abhängig vom Unterrichtsangebot) erfüllt (OSCE, OSCLER, MC-Klausuren, Portfolio, vorstrukturierte mündliche bzw. mündlich-praktische Prüfungen, Hausarbeit, Patientenbericht, u. a.)

#### 7. Konzept der Lehrevaluation

Das Feedback der Studierenden wird nach allen Veranstaltungen anhand strukturierter Fragebögen sowie of-

fener Feedback-Gespräche in der Semestergruppe zum Ende jedes Semesters eingeholt. Eine Rückspiegelung der Ergebnisse an die Lehrenden der unterschiedlichen Arbeitsgruppen erfolgt durch das Studiendekanat, im besonders kritischen Fall durch den Dekan bzw. die Prodekanin für Lehre. Im negativen Fall wird zunächst ggf. zusätzliches Teachers training angeboten, letztendlich kann es zum Verzicht auf den Einsatz der DozentIn bzw. zur Streichung der Lehrabteilung führen.

## 8. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

Ist in der gängigen Form an unserer privaten Hochschule nicht vorhanden. Die Steuerung erfolgt hier über

Zielvereinbarungsgespräche mit allen LehrstuhlinhaberInnen.

## 9. Ausblick

Durch kontinuierliche Entwicklung des Ausbildungsangebotes aufgrund erhobener Evaluationsergebnisse möchten wir die Erreichung unserer Ausbildungsziele verbessern. Darüber hinaus soll die inhaltliche Verbindung zu den Studiengängen der Bereiche Musiktherapie und Pflegewissenschaft an unserer Fakultät gestärkt werden.

## Übersicht über das Curriculum im Modellstudiengang Medizin (neue ÄAppO)

Wochen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Jahr	SS	Einführ	POL - Bewegungsapparat U-Kurs Orthopädie								Allgem	POL-Verdauung						
	WS	POL - Stoffwechs., Flüssigkeitsh., Atmung, Kreislauf, Endokrin U-Kurs Innere Medizin											O	M	Allgem			
2. Jahr	SS	POL - Nerven- und Sinnessystem U-Kurs Neurologie/Neuroanatomie												O	M			
	WS	Allgem	POL Fortpfl., Blut-/ Immunsystem Gemischter U-Kurs								M	Theorie KB OFI					KB OF I	
3. Jahr	SS	Kernbl. Op.Fä. I					Kernblock Konservative Fächer I					Theorie KB KF I						
	WS	MiBi	Neuro.-Block			Psychiatr.-Block			Theorie Neu+Ps			Allgem						
4. Jahr	SS	Gynäkol.-Block			Pädiatrie-Block			Theorie Gyn+Pä					Wahlpflicht I					
	WS	Wahlpflicht II			Wahlpflicht III			Allgem			Theoriezeit „Differentialdiagnosen“							
5. Jahr	SS	Operative Fä. II			Allgem		Diff.Diagnosen			Konservative Fächer II								
	WS	Praktisches Jahr (Innere Med., Chirurgie, Wahlfach (auch Allgemeinmedizin))																
6. Jahr	SS	Praktisches Jahr (Innere Med., Chirurgie, Wahlfach (auch Allgemeinmedizin))																
	WS	Lernzeit für den Zweiten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung																

### Modellstudiengang Medizin der UW/H:

- Problem Orientiertes Lernen mit begleitenden Untersuchungskursen
- Fünf interne Prüfungen als Äquivalent zum Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (M=MEQ (modified essay question test), O=OSCE (objective structured clinical examination))
- AllgemeinärztIn-Adoptions-Programm
- Integrierte klinische Kernblöcke „Operative und Konservative Fächer“, Klinische Blöcke Gynäkologie+Pädiatrie und Neurologie+Psychiatrie
- Klinische Wahlpflichtblöcke
- Fachübergreifende „Differentialdiagnostische“ Theoriezeiten
- Integrierte Curricula zu 4 Themenbereichen in allen 6 Studienjahren:
  1. Kommunikation, Reflexion und Verantwortung
  2. Wissenschaftlichkeit, Methodologie und Forschung
  3. Anthropologie, Medizinethik, Medizinrecht und Geschichte der Medizin
  4. Gesundheitspolitik und Gesundheitssystemforschung
- MedLab: Lern- und Trainingsstudio für Medizinstudierende
- Progress-Test in Kooperation mit der Charité Berlin

# Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	2003: 414 Studienanfänger
Zulassungsmodus	ZVS; ca. 20 % der Studierenden werden über Auswahlgespräche zugelassen, die zweimal im Jahr von Hochschullehrern des Fachbereichs geführt werden.
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	<b>Univ.-Prof. Dr. P. Brockerhoff</b> , Studiendekan Obere Zahlbacher Straße 63, 55131 Mainz <a href="http://www.dekanat.medizin.uni-mainz.de">www.dekanat.medizin.uni-mainz.de</a>

## Profil der Fakultät

Die Stärken des Fachbereichs Medizin bestehen in den vielfältigen Kooperationen untereinander und der Umsetzung grundlagenwissenschaftlicher Erkenntnisse in klinischen Anwendungen. Die Entwicklung des wissenschaftlichen Profils erfolgt über die Definition der Forschungsschwerpunkte:

- Immunologische Erkrankungen und Tumor
- Neurowissenschaften
- Präventive Medizin
- Minimal Invasive Chirurgie.

Der Fächer übergreifende Gedanke findet sich auch in einer Vielzahl eingerichteter Studiengängen und Graduiertenkollegs. Zu den eingerichteten Studiengängen zählen:

- Molekulare Biologie (BA)
- Medizin-Informatik (BA)
- Informatik mit dem Schwerpunkt Medizin (MA)
- Biomedizin (MA)
- Epidemiologie (MA)
- Biomedizinische Chemie (Dipl.)

Graduiertenkollegs wurden mit den Schwerpunkten Neurowissenschaften und Antigenspezifische Immuntherapie implementiert.

## Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Im I. Abschnitt der ärztlichen Ausbildung obliegt die Planung und Organisation dem Studienbeauftragten für diesen Abschnitt. Im II. Abschnitt der ärztlichen Ausbildung wird diese Aufgabe vom Studiendekan wahrgenommen. Er wird hierbei von einer Referentin unterstützt.

Der Ausschuss für die Lehre des Fachbereichs Medizin befasst sich mit strukturellen und organisatorischen Grundsätzen des Studiengangs.

## Details zur Umsetzung der neuen AO

Die Integration der Querschnittsfächer wurde in der Studienordnung festgelegt. Dabei wurde für jedes Querschnittsfach ein verantwortliches Fach und die hieran beteiligten Fächer aufgeführt. Die Lehrstuhlinhaber der verantwortlichen Fächer regeln in Absprache mit den beteiligten Fächern die Planung und Durchführung des betreffenden Querschnittsfaches und legen die anzuwendenden Prüfungsmodalitäten fest.

Für das Wahlfach im I. und im II. Abschnitt gilt, dass eine jeweils aktuelle Liste der zur Verfügung stehenden Fächer für die Anmeldung in dem betreffenden Semester zusammengestellt wird. Hiernach können die Studierenden auswählen.

Es wurden im Fachbereich Medizin drei Fächer übergreifende Leistungsnachweise mit jeweils drei beteiligten Fächern zusammengestellt. Dabei werden in jedem Fach Prüfungen abgelegt und diese zum Schluss im übergreifenden Leistungsnachweis zu einer Gesamtnote gemittelt. Somit können die Studierenden bei Bedarf für die jeweiligen Fächer auch Einzelnachweise vorlegen.

## Prüfungsmodalitäten

Die unterschiedlichen Prüfungsformen sind in der Studienordnung aufgeführt. Die verantwortlichen Fächer legen für die betreffenden Leistungsnachweise fest, in welcher Art und Weise sie Ihren Leistungsnachweis prüfen. Die Art der Prüfung ist jeweils 6 Wochen vor

Beginn der Veranstaltung universitätsöffentlich bekannt zu geben.

### **Konzept der Lehrevaluation**

Die Bewertung der Lehre durch die Studierenden erfolgt am Fachbereich Medizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz seit 1989. Derzeit wird die Qualitätssicherung in einem zweigleisigen Verfahren durchgeführt. In Kurzbefragungen werden die Studierenden gebeten, jede Pflicht- und dringend empfohlene Veranstaltung analog zu den Schulnoten (1-6) zu benoten. Dieses Vorgehen liefert jährlich zu zwei Zeitpunkten ein aktuelles Meinungsbild der Studierenden zu jeder Unterrichtsveranstaltung. Alle Befragungen finden retrospektiv zum Ende des Semesters statt. Das Meinungsbild über die Lehrveranstaltungen des vorklinischen Studienabschnitts wird zu Beginn des klinischen Abschnitts erhoben. Mit einem speziell für das praktische Jahr erstellten Fragebogen bewerten die Studierenden zum Abschluss des Ausbildungsabschnitts das jeweilige Lehrkrankenhaus.

In einer Intensivbefragung wird zusätzlich in größeren Zeitintervallen jede Lehrveranstaltung mit einem spezifisch konstruierten Fragebogen evaluiert. Hier gewonnene Ergebnisse ermöglichen eine detaillierte Rückmeldung an die Lehrenden, die in das Verfahren intensiv eingebunden sind. Die Auswertung erfolgt bei beiden Verfahren durch das Dekanat des Fachbereichs Medizin.

### **Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)**

Der Fachbereich Medizin berücksichtigt die Lehrleistung bei der leistungsorientierten Mittelvergabe nach folgenden Vorgaben: 2/3 der Mittel werden als quantitative Mittel, nach den curricularen Anteilen der Kliniken und Einrichtungen vergeben. Das verbleibende Drittel wird nach qualitativen Parametern zu 60% nach den veranstaltungsgelassenen Ergebnissen der Lehrevaluation und zu 40% nach den erreichten Rangplätzen bei den IMPP-Ergebnissen zugewiesen.

### **Ausblick**

Für die Zukunft wird eine Erhöhung des Anteils an Kleingruppenunterricht angestrebt.



# Universität des Saarlandes Homburg/Saar

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	265
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–*
Studiengebühren pro Semester	keine
Kontakt	Studiendekan <b>Prof. Dr. A. Buchter</b> Institut und Poliklinik für Arbeitsmedizin, Geb. 80.2 66421 Homburg/Saar Telefon: (0 68 41) 1 62 68 01 E-Mail: amabuc@uniklinik-saarland.de

An der Medizinischen Fakultät in Homburg/Saar existieren die Studiengänge **Humanmedizin** und **Zahnmedizin**. Die Zahl der Studierenden in Homburg beträgt etwa 2000. Zur Zeit werden etwa 265 Studierende der Humanmedizin pro Jahr aufgenommen sowie 22 Studierende der Zahnmedizin. Zusätzlich besteht an der Medizinischen Fakultät der Studiengang Biologie mit Schwerpunkt **Human- und Molekularbiologie** zusammen mit der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät III der Universität des Saarlandes.

Weiterhin ist die Medizinische Fakultät am Studiengang **Bioinformatik** beteiligt.

Die **Umsetzung der neuen Approbationsordnung** wurde konkretisiert in der Studienkommission, den Bereichsräten der Theoretischen und Klinischen Medizin, dem Erweiterten Fakultätsrat und der Fakultätsleitung.

Das **Studium der Humanmedizin wurde neu strukturiert**. Sommer- und Wintersemester sind gleich lang mit je 12 effektiven Unterrichtswochen. In der **vorklinischen Medizin** wurde eine Propädeutik in den ersten vier Wochen eingeführt. Die Verteilung der Fächer legt den **Schwerpunkt** im 2. Semester auf Biochemie und Molekularbiologie, im 3. Semester auf Biologie und Anatomie und im 4. Semester auf Physiologie.

Das **klinische Studium** wurde **neu gegliedert**. Im 1. klinischen Semester stehen die Grundlagenfächer und die Innere Medizin im Vordergrund, im 2. und 3. klinischen Semester liegt der Schwerpunkt auf den klinisch-praktischen operativen und konservativen Fächern.

Im 4. klinischen Semester sind die Pflicht-Blockpraktika der Inneren Medizin, Chirurgie, Pädiatrie und Gynäkologie vorgesehen mit Beteiligung weiterer Fächer im Rahmen eines Praktikums in Blockform. Nach Normalisierung der Übergangsschwierigkeiten sollen die Scheine in Innerer Medizin, Chirurgie, Gynäkologie und Pädiatrie insgesamt die Voraussetzung für die Zulassung zum Blockpraktikum sein, um ein **strukturiertes, zielgerichtetes Studium** zu erreichen. Im 5. und 6. klinischen Semester werden Neurologie, Psychiatrie, Psychosomatik und Dermatologie angeboten, ferner die weiteren Fächer einschließlich der Allgemeinmedizin, deren Blockpraktikum in den Semesterferien stattfindet, sowie die meisten Querschnittsbereiche. Für leistungsfähige Studierende besteht die Möglichkeit, die Veranstaltungen des 6. klinischen Semesters bereits auch schon im 5. Semester zu absolvieren, dadurch ergibt sich die Möglichkeit zu konzentrierter Arbeit an einer Dissertation in einem **Semester ohne Pflichtveranstaltungen**, bzw. zu Examensvorbereitungen.

\* Die früher hier praktizierten Auswahlverfahren für Studierende wurden wegen des hohen Personalaufwandes bei fraglicher Effektivität wieder aufgegeben. Das politischerseits geplante Ausschicken von 60% der Studierenden durch die Medizinischen Fakultäten wird den früheren Zeitaufwand unserer Auswahlverfahren weit übersteigen. Dieser Zeitaufwand geht für die Lehre und die Krankenversorgung verloren.

Die **Wahlfächer** sind in der Zeit vom 4. bis 6. klinischen Semester vorgesehen, wobei alle Organisationsformen von einer regelmäßigen Vorlesung bis zu einem zweitägigen Seminar in den Semesterferien möglich sind.

Die **Querschnittsbereiche** hatten zum Teil schon **Vorläufer-Veranstaltungen**. Epidemiologie, Medizinische Biometrie und Medizinische Informatik wurden in dieser Kombination bereits angeboten. Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin wurde vorher fakultativ angeboten, ferner ein Ethik-Seminar. Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem und Öffentliche Gesundheitspflege sowie Prävention und Gesundheitsförderung sowie Rehabilitation, Physikalische Medizin und Naturheilverfahren werden zusammen mit der Sozialmedizin in einer integrierten Veranstaltung angeboten und geprüft. Auch hierzu gab es bereits im Rahmen des Ökologischen Kurses die Pflichtveranstaltung Präventivmedizin, Sozialmedizin und Rehabilitation. Die Klinische Umweltmedizin war vorher bereits im Rahmen des Ökologischen Kurses Arbeitsmedizin und Umweltmedizin integriert. Arbeitsmedizin und Klinische Umweltmedizin sind jetzt zwei getrennte Veranstaltungen, die in zeitlicher Folge mit aufeinander abgestimmten Inhalten angeboten werden.

Das neue **Praktische Jahr** werden wir ab Frühjahr 2005 anbieten, da keine Rechtsgrundlage existiert, dieses den Studierenden zu versagen, auch wenn das abschließende Staatsexamen erst ab Herbst 2006 stattfinden soll.

In der Internetseite des **Studiendekanates** der Medizinischen Fakultät Homburg/Saar ([www.uniklinik-saarland.de/studiendekanat](http://www.uniklinik-saarland.de/studiendekanat)) sind unter anderem aufgeführt die Studienordnung, die mit dem Prüfungsamt einvernehmlich erstellte **Äquivalenzliste** der Leistungsnachweise nach alter und neuer AO, die Liste der **Wahlfächer**, die neuen scheinpflichtigen Veranstaltungen, die **Neugliederung** des klinischen Studiums und die **neuen Stundenpläne** nach alter und neuer Approbationsordnung (z. T. noch in einem Übergangsstadium). Die Übersicht über die Neugliederung des klinischen Studiums ist als Anlage beigefügt, hier sind auch die gewählten Unterrichtsformen bezeichnet sowie die Pflicht-Semesterwochenstunden. Für das Praktische Jahr wurde ein Curriculum erstellt, das ebenfalls auf der Webseite des Studiendekanates zu finden ist.

Das **Studium der Zahnmedizin** ist charakterisiert durch moderne Neuausstattungen nach der simultanen Neuberufung von drei der vier Professuren und Abteilungen, durch hohe Qualitätskriterien in der Lehre und durch

die größere Individualität der Ausbildung bei einer überschaubaren Zahl der Studierenden. Es wurde ein Modell der Studienzeiterkürzung erarbeitet für das Doppelstudium der Human- und Zahnmedizin.

Die Medizinische Fakultät in Homburg/Saar bietet den umfangreichsten **internationalen Studentenaustausch in Europa**. Die internationale Anrechenbarkeit von Studienleistungen im Rahmen des ECTS wurde auch für die neue Approbationsordnung weitgehend abgeschlossen. In der Übergangsphase ergeben sich für diese Studierenden zur Zeit noch zusätzliche Probleme durch sehr unterschiedliche, individuelle Studienverläufe.

Überhaupt haben die nicht zu übersehenden inhaltlichen und formalen **Mängel der Approbationsordnung** zu einem unerfreulichen überflüssigen zusätzlichen Zeitaufwand geführt. So wird jetzt in den Sommer-Semesterferien 2004 ein Sonder-Blockpraktikum durchgeführt. Für noch etwa ein Jahr werden wir zeitlich reduzierte Übergangsveranstaltungen durchführen und in verschiedenen Fächern eine Überfüllung durch Studierende aus verschiedenen Semestern haben. Die in der AO geforderten fächerübergreifenden Leistungsnachweise sind ein überflüssiger Verwaltungsmehraufwand.

Die Bereitstellung eines effektiven, einfach zu bedienenden Systems der **Studierenden- und Prüfungsverwaltung** dauert zu lange und bedingt einen erhöhten Verwaltungsaufwand. Der **Zeitaufwand** für die neue Prüfungsverwaltung geht in Zukunft ebenfalls **für die Lehre verloren**. Wir rechnen damit, dass wir noch für ein Jahr erhebliche Schwierigkeiten durch die Übergangsbestimmungen haben werden. Wir hoffen, dass wir die Schwierigkeiten durch die unzulängliche Approbationsordnung dann weitgehend kompensiert haben werden.

Die besondere **Campus-Situation** unserer Fakultät und unseres Universitätsklinikums, die traditionell **konstruktive Zusammenarbeit** mit den Studierenden, die Flexibilität der Kollegen, die unkomplizierte Informationsstruktur, die Einbindung aller interessierter Kollegen, die engen Kooperationen und die persönliche Note unserer Medizinischen Fakultät haben eine relativ schnelle Grundlegung der Umsetzung der neuen Approbationsordnung ermöglicht.

Wir können daher für die Zukunft ein **klar strukturiertes Studium** in einem **relativ individuellen** Rahmen bieten und gleichzeitig den **vielfältigsten europäischen Studentenaustausch**.

### Neugliederung des Klinischen Studiums (Studienkommission)

06.07.2004	Klinisches Semester			
	1.	2.	3.	4.
Innere Med.	2 V/3 P	2 V/4 S	2 V	80 h BP
Chirurgie		5 V/4 P		80 h BP
Anaesthesie			1 V	16 hvBP
Notfallmed.			2 V/0,5 P	
Augenklinik		1 P	2 V	
Frauenklinik			2 V/2 S	40 h BP
HNO-Klinik			2 V/1 P/1 S	
Kinderklinik		1 S	3 V	40 h BP
Orthopädie		2 V	2 P	
Urologie			2 V	20 h BP
Pathologie	5 V/2 P		5 V/1 P	
Klin. Path. Konf.			1 D	
Hyg., Mbiol., Virologie.	4 P			
Klin. Chemie		2 P		
Bildgeb. I + II		2 V	2 V	
Pharmakologie	4 V/1 K	4 V/1 K		
Humangenetik	2 V			
Geschichte u. Ethik	1 V			
Epidemiologie usw.	2 P	1 P		
Wahlfächer				+
SWS	26	29	31,5	276 h BP (8Wo)

Die Veranstaltungen des 6. klin. Sem. können evtl. in das 5. klin. Sem. vorgezogen werden zur Arbeit an einer Dissertation.

06.07.2004	Klinisches Semester		
	5.	6.	7.+8.
Allgem.Med.	2 K/40 h BP		PJ:
Arbeitsmedizin	2 K		Innere
Dermatologie	2 V/1 P		Chirurgie
Neurologie	3 V	3 P	Wahlfach
Psychiatrie		2 V/2 P/1 S	
Psychosomatik		2 V/2 P	
Rechtsmedizin	3 K		
Wahlfächer	+	1 V/P/S	
SozialMed.+GesWes.	1 K		
Infektiol., Immunol.	1 K		
Umweltmedizin	1 K		
Altersmedizin	1 V		
Klin. Pharmakologie	2 K		
Prävention	1 V		
Bildgebung III	2 S		
Rehabilitation	1 V (K)		
SWS	23+40 h BP	13	

(Semester-Wochen-Stunden/Vorlesung/Demonstration/Praktikum/Seminar/Kurs/Block-Praktika



# Technische Universität Dresden

Medizinische Fakultät Carl Gustav Clarus

Technische Universität Dresden, Reformfakultät des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft, Harvard International Association	
Anzahl der Studierenden pro Jahr	Durchschnittlich 222 (Humanmedizin)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Studiendekanat der medizinischen Fakultät Postanschrift: Fetscherstr. 74, 01307 Dresden Besucheradresse: Fiedlerstr. 27, 1. Etage Sekretariat Zi. 202 Dipol-Koordinatorin: <b>Fr. Dr. med. Tiebel</b> , 1. OG, Zi. 205, Telefon: (03 05) 4 58-44 54 E-Mail: pol-org@rcs.urz.tu-dresden.de

## DIPOL – Dresdner Integratives Problem-/Praxis-/Patienten-Orientiertes Lernen

Autoren: Dr. Margret Tiebel, Dipol-Koordinatorin, Prof. Peter Dieter, Studiendekan Medizin

Das Reformcurriculum DIPOL® ist ein Hybridcurriculum und besteht aus neuen und traditionellen Elementen. Vorlesungen werden in einem reduzierten Umfang beibehalten, Kurse, Praktika, Praktischer Unterricht am Patienten werden in erhöhtem Umfang integriert. Neue Elemente sind: Kleingruppenunterricht in Tutorien (8-10 Studierende) unter Anleitung eines ausgebildeten Tutors, Fallbesprechungen, Selbststudienzeit für Studierende, moderne Lehr- und Lernformen (Multimedia, etc.), interdisziplinärer Unterricht und neue Prüfungsformen. Alle von der neuen ÄAppO geforderten Elemente sind in DIPOL® integriert.

### Tutorien und Fallbesprechung

Eine zentrale Komponente im Reformcurriculum (insbesondere im klinischen Abschnitt) ist das Tutorium, in dem eine Gruppe von 8-10 Studierenden zusammen mit einem ausgebildeten Tutor einen „Papier-Patientenfall“ bearbeitet. Die Aufgabe des Tutors ist dabei, den Studierenden bei der Wissensaneignung zu helfen und beratend zur Seite zu stehen, nicht aber den Studierenden alle Fakten zur Verfügung zu stellen. Die Aufgabe der Studierenden ist es, selbstständig und aktiv die entsprechenden Fakten und Lösungen zu suchen und zu finden. Der Patientenfall, der in dem Tutorium bearbeitet wird, ist fachlich am entsprechenden Semes-

ter ausgerichtet. Er wird von Experten geschrieben und soll interdisziplinär – am Beispiel der entsprechenden Krankheit – die Studierenden zur Erhebung der Anamnese, Diagnose und Therapie motivieren. Der Patientenfall muss von den Studierenden im Team erarbeitet werden und ist somit eine gute Vorbereitung für die spätere Arbeit im Kollegenteam. Das Tutorium dient – neben dem Erlernen von Fachwissen – insbesondere auch zum Vermitteln von Schlüsselqualifikationen, wie Gesprächsführung, Kommunikation, Team- und Führungsfähigkeit, sowie sozialem Verhalten.

### Vorlesungen, Seminare, Kurse, Praktika, Praktischer Unterricht am Patienten

Die Lehr- und Lernziele der Vorlesungen, Seminare, Kurse, Praktika und des Praktischen Unterrichtes am Patienten richten sich nach den Lehr- und Lernzielen der Patientenfälle, die in den Tutorien erarbeitet werden. Dabei wird, neben dem Vermitteln von Fakten, verstärkt das integrative, interdisziplinäre Verständniswissen betont. Im idealen Falle sollen die Vorlesung und das Seminar auf das Tutorium fachlich vor- bzw. nachbereiten, beim Praktischen Unterricht am Krankenbett ein „echter“ Patient mit dem Krankheitssymptom aus dem „Papierfall“ des Tutoriums vorgestellt werden, und in den Kursen und Praktika entsprechende Experimente und Testverfahren (wie im Pa-



tientenfall besprochen) von den Studierenden selbstständig z. B. im Labor durchgeführt werden.

### Neue Lehrmodule: DIPOL®-Blockkurse

Im Gegensatz zu einem traditionellen Curriculum, in dem die einzelnen Fachgebiete, meist unabhängig voneinander, den Studierenden ihr Fachwissen gelehrt haben, findet ein großer Teil der Ausbildung in DIPOL® in interdisziplinären Modulen und Blockkursen statt. In diesen Lehreinheiten wird über einen längeren Zeitraum ein definiertes Thema interdisziplinär von mehreren Fachgebieten gelehrt. Bis zu 15 Fachgebiete sind an der Ausarbeitung solcher Lehrmodule beteiligt und bringen ihr Fachwissen interdisziplinär in die Ausarbeitung sowie in die Lehre eines solchen Kurses mit ein. Durch die Einführung dieser Blockkurse konnte die „Stundenbelastung“ (Semesterwochenstundenzahl, SWS) reduziert werden, von ehemals z. T. über 40 SWS auf jetzt unter 30 SWS. Im klinischen Abschnitt finden parallel zu den Blockkursen die von der neuen ÄAppO geforderten klinischen Blockpraktika statt, in denen Studierende in Kleingruppen verstärkt klinisch-praktische Aspekte erlernen. Weiterhin wurde das neue Programm „Ausbildung der Allgemeinmedizin in Lehrpraxen der Allgemeinmedizin“ implementiert.

### Fakultätsinterne Prüfungen

Am Ende der Lehreinheiten findet eine Leistungsprüfung für alle Studierenden statt, die die von der neuen ÄAppO geforderten Kriterien (Notenvergabe) erfüllt. Zusätzlich zu bereits bestehenden Testatformaten (schriftliche „Multiple Choice Fragen“, mündliche und schriftliche Prüfung) haben sich den Lehr- und Lernformen angepasste Prüfungsformate, wie z. B. „Triple Jump Exercise (TJE)“ und „Objective Structured Clinical Examination (OSCE)“ durchgesetzt.

### Medizin und Zahnmedizin

Die Reform wird parallel in den Studiengängen Medizin und Zahnmedizin durchgeführt. Im Unterschied zum traditionellen Curriculum (gemeinsame Ausbildung nur in den ersten zwei Studienjahren) findet im Reformcurriculum eine gemeinsame Ausbildung in den ersten drei Studienjahren statt.

### Trainingskurse für alle Lehrenden

Alle im Reformprogramm beteiligten Lehrenden werden in den neuen Lehr-, Lern- und Prüfungsformen ausgebildet. Professoren, Ärzte und Wissenschaftler erlernen auf mehrtägigen (von der Fakultät finanzierten) Trainingskursen mit Beteiligung von Experten der Harvard Medical

School das Prinzip dieser neuen Lehr-, Lern- und Prüfungsmethoden. Schwerpunkte dieser Trainingskurse ist die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, wie z. B. Kommunikationstechniken, Gruppen- und Teamanleitung, Prüfungsformen, Fallschreiben. Die erfolgreiche Teilnahme an einem Trainingskurs wird mit einem entsprechenden Harvard-Zertifikat belohnt. Zurzeit sind bereits nahezu 500 MitarbeiterInnen ausgebildet. Mit einbezogen in diese Trainingskurse sind Mitarbeiter der Akademischen Lehrkrankenhäuser und Allgemeinärzte innerhalb unseres Lehrpraxenprogramms. Auch externe Interessenten können an einem solchen Kurs (gegen Gebühr) teilnehmen. Für die Teilnahme am Kurs werden Punkte für das „Freiwillige Fortbildungszertifikat“ der Sächsischen Landesärztekammer vergeben.

### Evaluation

Das Reformprogramm DIPOL® unterliegt einer externen Evaluation (TU Dresden, Institut für Allgemeine Psychologie und Methoden der Psychologie). Auf entsprechend ausgearbeiteten Fragebögen beurteilen Studierende, Tutoren und Dozenten die einzelnen Elemente des Programms. Nach Auswertung der Evaluation und Diskussion der Ergebnisse (erstmalig für das WS 2000/01 durchgeführt) sollen Stärken und Schwächen des Programms erkannt werden und die Schwachstellen entsprechend verbessert werden. Somit ist für die Zukunft eine ständige Angleichung des Reformprogramms an moderne Entwicklungen möglich. Die ersten Ergebnisse haben gezeigt, dass das Programm von Studierenden und Lehrenden angenommen wird.

### Grundstruktur der Vorklinik

Modul 1	Naturwissenschaftliche Grundlagen der Medizin: Naturwissenschaftliche Grundprozesse, Grundprinzipien und Struktur-Funktionsbeziehungen in der Biologie, Chemie, Physik
Modul 2	Patient und Arzt: Medizinpsychologische und soziologische Aspekte der Arzt-Patienten-Situation und von Gesundheit und Krankheit
Modul 3	Der menschliche Körper I: Erlernen der Methodik der kompletten körperlichen Untersuchung auf Grundlage anatomischer Strukturen der makroskopischen und mikroskopischen Ebene
Modul 4	Der menschliche Körper II: Molekulare und funktionelle, regulatorische Grundlagen des Lebens, komplexe Körperfunktionen und Stoffwechsellösungen

### Module

Das reformierte Curriculum an der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus betont frühzeitige Vermitt-

### 3. Studienjahr

	Beteiligte Fachgebiete	integrierte Querschnittsbereiche	Leistungsnachweise (LN)
DIPOL®-Blockkurs Pathomechanismen	<b>Teilnehmer: 5. Semester</b> <b>Durchführungsdauer: 9 Wochen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pathologie (allgem.)</li> <li>• Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik</li> <li>• Pathophysiologie</li> <li>• Pathobiochemie</li> <li>• Humangenetik</li> <li>• Geschichte der Medizin</li> </ul>	„Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin“	Voraussetzung für den LN „Pathologie“-Teil „Allgemeine Pathologie“ „Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik“  Voraussetzung für den LN „Humangenetik“ Voraussetzung für LN „Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin“
DIPOL®-Blockkurs Grundlagen der Pharmakotherapie	<b>Teilnehmer: 5. Semester</b> <b>Durchführungsdauer: 6 Wochen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pharmakologie und Toxikologie</li> <li>• Humangenetik</li> <li>• Geschichte der Medizin</li> </ul>	„Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin“	„Geschichte, Theorie, Ethik der Medizin“
DIPOL®-Blockkurs Evidenzbasierte Medizin	<b>Teilnehmer: 5. Semester</b> <b>Durchführungsdauer: 3 Wochen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologie</li> <li>• Med. Biometrie</li> <li>• Med. Informatik</li> <li>• Public Health</li> <li>• Arbeits- und Sozialmedizin</li> </ul>	Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik  Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystem, Öffentliche Gesundheitspflege	„Epidemiologie, medizinische Biometrie und medizinische Informatik“  „Gesundheitsökonomie, Öffentliche Gesundheitspflege“
DIPOL®-Blockkurs Infektiologie	<b>Teilnehmer: 6. Semester</b> <b>Durchführungsdauer: 10 Wochen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunologie</li> <li>• Mikrobiologie</li> <li>• Virologie</li> <li>• Pharmakologie und Toxikologie</li> <li>• Pathologie</li> <li>• Pathobiochemie</li> </ul>	Infektiologie, Immunologie	„Infektiologie, Immunologie“ „Hygiene, Mikrobiologie, Virologie“
DIPOL®-Blockkurs Akute Notfälle	<b>Teilnehmer: 6. Semester</b> <b>Durchführungsdauer: 4 Wochen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anästhesie und Notfallmedizin</li> <li>• Radiologie</li> <li>• Notfallmedizin</li> </ul>	Notfallmedizin Akute Notfälle	„Notfallmedizin“

lung klinischer Fähigkeiten unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Grundlagen ärztlichen Handelns.

#### Grundstruktur des klinischen Studienabschnittes

Wie bereits beschrieben, sind die DIPOL®-Blockkurse Hauptbestandteil des klinischen Studienabschnittes. Im Folgenden werden als Beispiel kurz die Kurse des drit-

ten Studienjahres hinsichtlich ihrer inhaltlichen und organisatorischen Struktur charakterisiert. Alle Informationen sind unter [www.medicin.tu-dresden.de](http://www.medicin.tu-dresden.de) abrufbar.\*

\*Die Vollversion der Vorstellung von DIPOL® finden Sie auch unter <http://www.gesellschaft-medizinische-ausbildung.org/sonderband2004/volltexte>.

# Universität Leipzig

## Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	300 Voll- und 99 Teilstudienplätze
Zulassungsmodus	nur zum Wintersemester, ZVS
Auswahlverfahren	Auswahlgespräche für Zulassung qua Hochschulquote
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Liebigstrasse 27 b, 04103 Leipzig Studiendekanat/Referat Lehre Telefon: (03 41) 9 71 59 20, Telefax: (03 41) 9 71 59 29 Lehre@medizin.uni-leipzig.de, www.medicin.uni-leipzig.de Studiendekan Humanmedizin: <b>Professor Dr. Jan F. Gummert</b>

### 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig ist neben der Charité die größte in den neuen Bundesländern und kann auf eine fast 600-jährige Tradition verweisen. Sie wird durch 53 Lehrstühle in 29 Kliniken, 18 Instituten, und zwei außeruniversitären Einrichtungen vertreten und ist in vielfältiger Weise insbesondere mit den naturwissenschaftlichen Fakultäten und der Fakultät für Veterinärmedizin verbunden. Als Leitmotiv der Medizinischen Fakultät gilt:

„Forschen – Lehren – Heilen, aus Tradition für Innovation“.

Die Medizinische Fakultät der Universität Leipzig hat in den vergangenen Jahren mit der Etablierung leistungsfähiger Zentren, wie dem Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung (IZKF), dem Koordinierungszentrum für Klinische Studien Leipzig (KKSL) sowie der Beteiligung am Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrum (BBZ) Erfolge erzielt. Die Universität Leipzig ist neben der Universität Tübingen die einzige Einrichtung, die sowohl ein IZKF als auch ein KKS besitzt. Innerhalb des IZKF hat sich ein Forschungsverbund an der Medizinischen Fakultät etabliert, in dem Wissenschaftler, zahlreiche Institute und Kliniken zusammenarbeiten, um maximale Synergieeffekte zu erzielen. Das KKSL stellt das Know-how an der Fakultät zur Verfügung, um die Qualität patientenorientierter klinischer Forschung zu verbessern. Beide Einrichtungen tragen maßgeblich dazu bei, Ergebnisse der Grundlagenforschung rasch in die Patientenversorgung und breite klinische Anwendung einzubringen.

Folgende fünf Forschungsschwerpunkte werden an der Medizinischen Fakultät verfolgt:

- a) Rheumatologie und Immunologie mit Bindegewebsforschung. Hier wird insbesondere im Verbund des IZKF, aber auch in Zusammenarbeit mit anderen Fakultäten an der Universität Leipzig hauptsächlich immunologische Grundlagenforschung und immunologisch/rheumatologisch orientierte klinische Forschung betrieben.
- b) Endokrinologie, Adipositas und Diabetes. Wiederrum im Schwerpunktprogramm des IZKF aber auch unter Einbindung des KKSL werden endokrinologische Fragestellungen insbesondere zu Themen der Schilddrüsenforschung, des Diabetes mellitus, der Adipositasforschung und der Erforschung bezüglich der Entstehung endokriner Tumore vorangetrieben.
- c) Als dritten Schwerpunkt hat sich die Medizinische Fakultät den Neurowissenschaften verschrieben, hier bestimmt das Paul-Flechsig-Institut für Hirnforschung sowie die Zusammenarbeit mit den in Leipzig ansässigen Max-Planck-Instituten, z. B. auf dem Gebiet der Alzheimerforschung oder der Kognition, die wissenschaftliche Arbeit.
- d) Als vierten zellbiologisch-grundlagenwissenschaftlich orientierten Schwerpunkt der Medizinischen Fakultät ist die Onkologie zu nennen. Hier haben sich inzwischen eine große Zahl von Instituten und Kliniken zusammengeschlossen, um im Verbund im IZKF sowie im KKSL und seit kurzem auch im Verbund mit Lehrstühlen am BBZ onkologische Forschung zu betreiben.

- e) Der fünfte interdisziplinäre Schwerpunkt fußt im Bereich der psychosozialen Versorgung: Als Thema dieses Forschungsverbundes, der auch im Sinne eines Zentrums für Prävention und Rehabilitation fakultätsüberschreitend an der Universität Leipzig tätig wird, sind u. a. die Entwicklungen im Hinblick auf die Evaluation psychosozialer Versorgungsformen als Erfordernis des sozialen medizintechnischen Wandels sowie die Nachwuchsgruppe „Psychosoziale Onkologie“ und die Stiftungsprofessur Gesundheitsökonomie zu sehen.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Der „Studienkommission Humanmedizin“ und der Fakultätskommission „Außeruniversitäre Lehrinrichtungen und Praktisches Jahr“ obliegen maßgeblich neben der stark engagierten und integrierten medizinischen Studentenvertretung und dem Studiendekan Humanmedizin die verantwortliche Organisation, Implementation und Weiterentwicklung der Lehre. Für die Evaluation besteht als Unterkommission der Studienkommission Humanmedizin eine „Evaluationskommission“, um diesem wesentlichen Baustein im Rahmen der Qualitätssicherung und der Entwicklung neuer Steuerungsmodelle entsprechendes Gewicht zu verleihen. Für die Entwicklung der Studienordnung nach neuer Approbationsordnung wurde weiterhin eine Arbeitsgruppe eingesetzt. Kennzeichnend ist sicher die erfolgreiche, kooperative und zielführende Zusammenarbeit der Gremien bei möglichst breiter Einbindung von Betroffenen.

## 3. Umsetzung der neuen Approbationsordnung in eine Studienordnung

a) Die Prämissen stellten für uns Fächer übergreifendes Denken, problemorientierte Ausrichtung am Lehrgegenstand und frühzeitige Verzahnung von theoretischem mit praktisch-klinischem Wissen dar. Erkenntnisse der Lernpädagogik z. B. bei Blockpräferenz und Vermeidung von Testatballungen fanden selbstredend Berücksichtigung. POL und KIM mögen hier als weitere Beispiel dienen. Die Medizinische Fakultät Leipzig hat unter kosteneffizienter Nutzung bestehender Erfahrungswerte des Münchner Kooperationspartners ein POL-Kurssystem entwickelt und implementiert, welches als integraler Bestandteil des Curriculums thematisch abgestimmt Lehrinhalte im klinischen Studienjahr abschließt. Eigenständiges Aneignen von medizinischen Wissen anhand vorliegender Fälle, Diskussion und Gruppenarbeit sind Kern des Konzeptes und bereiten ge-

rade auf den klinischen Berufsalltag vor. Die Themen „Infektiologie“, „Notfallmedizin“ und „Alter Mensch“ bedienen relevante Bereiche, vor allem aber auch Bereiche mit zunehmender Brisanz in der Krankenversorgung. Ausbildung mit größtmöglichem Realitätsbezug, wie auch Vorbereitung des medizinisch tätigen Nachwuchses auf kommende Herausforderungen sind ein zielführendes Junktim. Der Aufbau eines Kooperationsnetzwerkes mit Lehrpraxen der Allgemeinmedizinischen Ausbildung ist ein weiteres Forcieren dieser Zielsetzung. Besonderes Kennzeichen des Leipziger Modells ist die enge Vernetzung und Einbindung, beispielsweise die Vorbereitung durch ein Klinik integrierendes Modul (KIM) als POL-Vorstufe, das sich interdisziplinär aus Gegenstandsbezogenen Studiengruppen (GS), Klinik integrierenden Vorlesungen (KIV) und Klinik integrierenden Seminaren (KIS) zusammensetzt. Vier Wochen lang werden hier vor dem Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung anhand von klinischen und auf die Vorklinik zugeschnittenen Fällen die wichtigsten Aspekte der vorklinischen Kernfächer sowohl in Vorlesungen als auch in Kleingruppen noch einmal prüfungsvorbereitend wiederholt. Im dritten Studienjahr findet eine Verknüpfung von Theorie und Praxis ideal durch das Anbieten von durchgängigen, themenorientierten Blöcken Anwendung, im vierten Studienjahr durch vormittägliche Blockpraktika und anschließende, systematische Vorlesungen. Durch bereitgestellte Praktikumshefte ist zugleich eine Orientierungshilfe für die Studierenden, wie auch durch eine eingebundene und kontinuierliche Kurzevaluation, ein Informationsrückfluss an die Fakultät zur Qualitätssicherung der Lehre gewährleistet. Zudem findet eine interne und externe Evaluation statt.

Die vorgegebenen Querschnittsfächer wurden zeitlich und inhaltlich z. T. mit dem Unterricht am Krankenbett verknüpft, Interdisziplinarität durch Beteiligung mehrerer Institute und Kliniken erreicht. Teilweise sind Querschnittsfächer mit POL-Kursen inhaltlich verwoben.

Die **Wahlfächer** werden in der Vorklinik lehrstofforientiert als semesterbegleitende oder Blockveranstaltungen angeboten. Die Veranstaltungsform wird den Anbietern ebenso überlassen, als Vergleichskriterium des zu benoteten Leistungsnachweisen führenden Wahlfaches wird eine Stundenzahl von 28 Stunden im Studienablaufplan vorgegeben. Das Wahlfach in der Klinik wird als Blockveranstaltung gegen Ende des neunten Semesters vorgesehen. Die Angebotssteuerung der Wahlfächer und Information der Studenten erfolgt über Angebots- und

Einschreibelisten auf der Fakultätswebseite. Dadurch lässt sich zeitnah nachsteuern oder ein Alternativangebot entwickeln.

Die **Fächerübergreifenden Leistungsnachweise** sind durch die Studienkommission Humanmedizin nach inhaltlichen und zeitlichen Aspekten wie folgt zusammengefasst worden:

- I) Klinische Chemie, Laboratoriumsdiagnostik, Hygiene, Mikrobiologie, Virologie, Pathologie
- II) Frauenheilkunde, Geburtshilfe, Humangenetik, Kinderheilkunde
- III) Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Die Notenbildung bei den Fächer übergreifenden Leistungsnachweisen ist in der Ordnung zum Erwerb der Leistungsnachweise gesondert festgelegt, die auch die weiteren Prüfungsmodalitäten regelt. Eine Arbeitshilfe des Referats Lehre gibt Hinweise insbesondere zu Berechnungsfragen und speziellen Problemen bei Gleitklausel/MC- Fragestellungen. Eine Schiedskommission behandelt Widersprüche im Rahmen von Studien begleitenden Erfolgskontrollen.

#### **4. Lehrevaluation/Leistungsorientierte Mittelvergabe**

Die gesetzlichen Evaluationsvorgaben werden durch die vorgesehenen Gremien erfüllt. Derzeit wird an einer Verbesserung der Organisationsstruktur gearbeitet, um mittelfristig aussagekräftige, valide Ergebnissen mit Konsequenzen für die Budgetierung generieren zu können. Dazu sind aber aus unserer Sicht noch gesetzgeberische Klarstellungen in Datenschutzfragen sowie Modifikationen in der Haushaltsgesetzgebung erforderlich. An der Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Lehrevaluation/Qualitätssicherung und resultierenden Konsequenzen bei finanzieller Ausstattung bestehen in der Fakultätsleitung keine Zweifel.



# Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Studienjahr 2004/2005: 259
Zulassungsmodus	ZVS, nur im Wintersemester
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Dekan und Studiendekan <b>Prof. Dr. med. Dr. agr. Bernd Fischer</b> Leiter des Studiendekanats <b>Christoph Seifert</b> Telefon: (03 45) 5 57 16 36 Postanschrift: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Medizinische Fakultät – Studiendekanat Magdeburger Straße 27, 06097 Halle/Saale

Zur Umsetzung der Approbationsordnung für Ärzte vom 27. Juni 2002 (ÄAppO) hat der Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät der Martin-Luther-Universität nach intensiven Beratungen und gestützt auf die Vorschläge einer eigens bestellten Arbeitsgruppe im Juli 2003 eine neue Studienordnung beschlossen.

Sie verankert als Hauptmerkmale eines Medizinstudiums in Halle:

1. eine früh einsetzende Ausrichtung der Lehre an den Anforderungen der klinischen Ausbildung und der ärztlichen Praxis, eine rascher als bisher schon nach dem Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung beginnende klinisch-praktische Ausbildung, soweit möglich Einbeziehung der Studierenden in den Klinikalltag, also ein praxis- und patientennäheres Studium;
2. die vielfach geförderte Möglichkeit, dass sich die Studierenden bereits während des Studiums – und zwar schon beginnend im Grundstudium – dem wissenschaftlichen Arbeiten und der Forschung zuwenden können.

Die von der neuen ÄAppO vorgesehenen integrierten Seminare wurden den Fächern Anatomie, Biochemie/Molekularbiologie, Physiologie sowie Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie „zugeordnet“, wobei jedoch eine gemeinsam durch Vorkliniker und Kliniker erfolgende Gestaltung der Seminare für eine den Studierenden erlebbare Verflechtung von Lehrinhalten des ersten und des zweiten Studienabschnitts sorgen. Ein Teil dieser integrierten Seminare ist bereits im

1. Fachsemester angesiedelt worden. Das Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin wurde neu konzipiert; es soll nun den Studierenden die Möglichkeit geben, schon im vorklinischen Studium Krankheitsbilder auf den Stationen beobachtend kennen zu lernen, sich damit ihrem Kenntnisstand entsprechend auseinander zu setzen und Einblicke in ärztliches Handeln und in die klinische Medizin zu gewinnen.

Mit einem völlig neuen Studienablaufplan versucht die Fakultät, einen besonderen Weg der klinischen Ausbildung zu beschreiten. Kennzeichnend ist insbesondere, dass der Unterricht am Krankenbett als Grundausbildung in den Fächern Chirurgie, Innere Medizin, Frauenheilkunde/Geburtshilfe sowie Kinderheilkunde im Vergleich zum früheren Studienverlauf vorgezogen wird, sodass die Studierenden schon im dritten Studienjahr (6. Fachsemester) eine unmittelbar anschauliche Ausbildung am Patienten erhalten. Zum anderen finden nicht nur die von der neuen ÄAppO vorgeschriebenen Blockpraktika statt, sondern es erfolgt auch die Basisausbildung in den genannten Fächern kompakt in Form des Blockunterrichts.

Die von der ÄAppO festgelegten Blockpraktika folgen später im 9. Fachsemester und sind dann der Differentialdiagnostik und -therapie der wichtigsten Krankheitsbilder gewidmet. Ein praxisnäheres Studium wird nicht zuletzt dadurch erreicht, dass die Durchführung der Blockpraktika auf den Stationen von jeweils ein- bis zweiwöchiger Dauer über die Vermittlung des Lehrstoffs hinaus eine Integration der Studierenden in den Klinikalltag ermöglicht.

Die mit der neuen ÄAppO einhergehende Stärkung der allgemeinmedizinischen Lehre findet ihren Niederschlag vor allem in einem einwöchig-ganztägigen Blockpraktikum, das jeder Studierende dank eines in Halle bestehenden Netzwerks niedergelassener Ärztinnen und Ärzte in einer „Akademischen Lehrpraxis“ absolvieren kann.

Als fächerübergreifende Leistungsnachweise gemäß der neuen ÄAppO wurden für das Medizinstudium in Halle durch die Studienordnung festgelegt:

1. Chirurgie; Orthopädie; Urologie;
2. Frauenheilkunde, Geburtshilfe; Kinderheilkunde; Humangenetik;
3. Augenheilkunde; Hals-Nasen-Ohrenheilkunde; Neurologie.

Die Studienordnung sieht als ein die Ausbildung in Halle prägendes Kennzeichen ausdrücklich vor, dass die Studierenden während eines klinischen Semesters Gelegenheit erhalten, sich überwiegend dem wissenschaftlichen Arbeiten zuzuwenden. Nur wenige nachweispflichtige Lehrveranstaltungen werden in diesem „Forschungssemester“ – dem 7. Fachsemester – angesiedelt, sodass die Studierenden vor allem ihre Promotionsvorhaben konzentriert voranbringen können. Zur weiteren Profilschärfung bieten sich eine gewisse Orientierung von Studium und Lehre an den traditionellen Forschungsschwerpunkten der Fakultät (Herz-Kreislauf-Krankheiten und Onkologie) und an ihrem neu formulierten Schwerpunktthema „Genetische und zellbiologische Konzepte zur Erforschung von Krankheitsursachen und zur Entwicklung von Therapiestrategien“ an. So lassen sich in einem späteren Schritt unter diesem Blickwinkel zahlreiche fakultative Lehrangebote konzentrieren und auf das „Forschungssemester“ fokussieren. Auch mögen künftig in diesem Semester besondere interdisziplinäre Vorlesungsreihen die fächerübergreifende Ausbildung der „Pflichtlehre“ durch fakultative Lehre erweitern und ergänzen.

Das von der Fakultät beschlossene Wahlfachangebot gibt laut Studienordnung den Studierenden die Möglichkeit, Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf einem Gebiet oder Teilgebiet praxis- oder forschungsbezogen zu vertiefen. Zugleich wecken bzw. unterstützen die Institute und Kliniken ihrerseits mit den Wahlfachthemen ganz bewusst besondere Interessen für ein bestimmtes Gebiet und fördern dadurch beizeiten die Gewinnung wissenschaftlichen Nachwuchses. Das Wahlfachangebot wird dabei in Halle vollständig von der Me-

dizinischen Fakultät dargeboten. Es ist also auch für den ersten Studienabschnitt auf den Medizinbezug begrenzt. Der neuen Studienordnung vom Juli 2003 ist als Anlage der quantifizierte Studienplan beigefügt. Dieser war bereits für die Zwecke der Kapazitätsberechnung zuvor erarbeitet worden. Auf der Grundlage der Studienordnung regelt eine gesonderte, vom Fakultätsrat beschlossene „Rahmenordnung zur Erteilung der Leistungsnachweise im Studium der Medizin“ das Nähere zu den Voraussetzungen für eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den nachweispflichtigen Lehrveranstaltungen und zur Durchführung der Erfolgskontrollen – also der universitären Prüfungen zur Erteilung der benoteten und nicht benoteten Leistungsnachweise. Diese Rahmenordnung ist inzwischen um die spezifischen Äquivalenzregelungen der Fakultät ergänzt worden. Darüber hinaus hat der Fakultätsrat eine Richtlinie für die Vergabe der Ausbildungsplätze in den Wahlfächern beschlossen. Das Spektrum soll in den kommenden Monaten durch eine Rahmenordnung zur Durchführung des Praktischen Jahres abgerundet werden, wobei die Fakultät besonderen Wert darauf legen wird, die Lehr- und Lernziele des PJ erstmals fachbezogen näher zu bestimmen.

*Christoph Seifert*  
Leiter des Studiendekanats



# Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	200
Zulassungsmodus	ZVS, nur im Wintersemester
Auswahlverfahren	24 % über Auswahlgespräche
Studiengebühren pro Semester	Ab WS 2005/2006 bei Überschreitung der Regelstudienzeit um vier Semester und für Zweitstudium: 500.– €
Kontakt	Studiendekan <b>Prof. Dr. med. Bernt-Peter Robra</b> , M.P.H. Universitätsklinikum Leipziger Straße 44, D-39120 Magdeburg Telefon: (03 91) 6 71 57 62 Telefax: (03 91) 6 71 53 93

## Studienbeginn

In Magdeburg werden jährlich etwa 200 Studierende in den Studiengang Humanmedizin immatrikuliert. Studienanfänger werden nur zum Wintersemester zugelassen. Die Medizinische Fakultät wählt 24 % ihrer Studienanfänger durch Auswahlgespräche selbst aus. Gegenwärtig sind 1.100 Studierende eingeschrieben.

Die überschaubaren Zahlen bürgen für persönliche Kontakte zwischen Studierenden und Lehrenden bei günstigen Betreuungsrelationen und offenen Türen. Die Studierenden schreiben sich in Seminargruppen ein. Für jede dieser Gruppen erstellt das Studiendekanat in allen Studienjahren einen abgestimmten Stundenplan mit Zeit und Ort aller Lehrveranstaltungen. Die Studierenden können daher die Regelstudienzeit einhalten.

Für jeweils 3-4 Erstsemestler steht ein Hochschullehrer als Tutor für die Lösung anstehender Probleme bereit. Der Fachschaftsrat, die gewählte Studierendenvertretung, setzt sich aktiv für die Belange der Studierenden und eine moderne Lehre ein. Für die Erstsemestler organisiert er Beratung und Unterstützung durch studentische Tutoren höherer Semester, die jeweils eine Seminargruppe betreuen. Die studentische Selbstverwaltung betreibt außerdem den Club „Kiste“ auf dem Gelände der Fakultät, eine stark frequentierte Kommunikationsstätte aller Studierenden.

Von großem Vorteil für die Ausbildung ist der zusammenhängende Campus, auf dem alle Lehrveranstaltungen stattfinden. Ein Studentenheim befindet sich am

Rande des Geländes. Der freie Wohnungsmarkt in Magdeburg ist entspannt. Zahlreiche Studierende nutzen günstige Mietkonditionen für Wohngemeinschaften in der Nähe des Campus.

Studiengebühren werden für das Erststudium nicht erhoben. Sie sind ab dem Studienjahr 2005/06 in Höhe von 500,00 € pro Semester für Langzeitstudierende (mehr als vier Semester über der Regelstudienzeit) und für ein Zweitstudium vorgesehen.

## Fakultät und Universitätsklinikum

Zur Medizinischen Fakultät der Universität Magdeburg gehören 22 Institute und 29 Kliniken mit 1.146 Planbetten. Bereits 1954 wurde an gleicher Stelle die Medizinische Akademie Magdeburg gegründet. Sie wurde 1993 in die Otto-von-Guericke-Universität integriert.

Für Lehre, Forschung und Krankenversorgung wurden nach der politischen Wende schrittweise neue, günstige Rahmenbedingungen geschaffen. Dies ist äußerlich leicht erkennbar am Neubau eines zentralen Bettenhauses mit angeschlossenen Funktionsabteilungen. Weitere Kliniken und die Institute wurden modernisiert und neu ausgestattet.

Insbesondere die Bedingungen für die Lehre konnten durch Renovierungen und Neubauten wesentlich verbessert werden. Die Ausstattung der Lehrräume mit digitaler Projektionstechnik ist weitgehend abgeschlossen. In der medizinischen Zentralbibliothek können die Studierenden einen umfangreicher Bestand an Lehr-



büchern, wissenschaftlichen Zeitschriften und Medien kostenfrei nutzen. Ausreichende PC-Arbeitsplätze für Studierende stehen zur Verfügung. Ein W-LAN ist in Arbeit.

Neben äußerlichen Erneuerungen gab es solche der inneren Strukturen und Prozesse. So verfügt die Fakultät mit einer internen leistungsorientierten Mittelvergabe (LOM) über ein modernes Instrument der Leistungsförderung. In vielen Disziplinen werden herausragende wissenschaftliche Leistungen erbracht. Das lässt sich an den Publikationen und der positiven Entwicklung der eingeworbenen Drittmitteln ablesen. Nach einer bundesweiten Evaluation, der sog. „Forschungslandkarte“, gehört die Medizinische Fakultät Magdeburg zum oberen Fünftel der forschungsaktivsten Fakultäten. Zu dieser Position hat die Fokussierung auf zwei Forschungsschwerpunkte beigetragen

- Neurowissenschaften und
- Immunologie und Molekulare Medizin der Entzündung.

Im Zusammenwirken mit dem Leibniz-Institut für Neurobiologie und in Kooperation mit den anderen acht Fakultäten der Universität entwickelt sich Magdeburg zu einem modernen Zentrum der Neurowissenschaften. Ein Sonderforschungsbereich (Limbische Strukturen und Funktionen), ein Transregio-Sonderforschungsbereich (Mesiale Temporallappen-Epilepsien) und ein Graduiertenkolleg der Deutschen Forschungsgemeinschaft (Biologische Grundlagen von Erkrankungen des Nervensystems) widmen sich neurowissenschaftlichen Fragestellungen. Flankiert werden diese Aktivitäten durch den Aufbau eines vom BMBF geförderten Zentrums für bildgebende Verfahren.

Gemeinsam mit der Universität Halle-Wittenberg wurde das Forschungszentrum für Immunologie Magdeburg-Halle eingerichtet, das mit Bundesmitteln gefördert wird. Die Verzahnung der Forschungsschwerpunkte der Fakultät wird inhaltlich z. B. mit der Einrichtung einer Professur für Neuroimmunologie weiter voran gebracht werden. Die interdisziplinäre Forschung bietet gute Voraussetzungen für eine studentische Beteiligung in Form von Doktorarbeiten.

Das Universitätsklinikum wird ab dem 01.01.2005 in die Form einer Anstalt des öffentlichen Rechts überführt. Ziel ist die Hebung von Wirtschaftlichkeits- und Qualitätspotenzialen durch neue Kooperationsformen und eine heutigen Anforderungen genügende Leitungsstruktur.

## Neue Approbationsordnung und Weiterentwicklung der Lehre

Mit der Verabschiedung der neuen Approbationsordnung für Ärzte übernahmen Fakultät und Klinikum den Auftrag, das Medizinstudium fächerübergreifend und mit Intensivierung der klinischen Bezüge zu reformieren.

Für die Weiterentwicklung der Lehre zeichnet die ständige Kommission für Studium und Lehre des Fakultätsrates verantwortlich. Ihr gehören Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter sowie sehr aktive Studierendenvertreter jedes Studienjahres an. Ein Prüfungsausschuss koordiniert auf Grundlage der Prüfungsordnung die Hochschulprüfungen und überwacht sie. An der seit mehreren Jahren durchgeführten Lehrevaluation sind die Studierenden aktiv beteiligt. Die Fachschaft vergibt jährlich Lehrpreise für die besten Lehrveranstaltungen. Die Fakultät freut sich über ausgezeichnete Plätze im Hochschulranking des „Stern“ 2003 und in der Absolventenbefragung 2004 des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE), Gütersloh.

Tabelle 1 zeigt den quantifizierten Studienplan des ersten Studienabschnitts. Ein entsprechender Plan strukturiert den zweiten Studienabschnitt. Von den Instituten des ersten Studienabschnittes werden sieben Wahlfächer überwiegend in Blockform angeboten. Ergänzend bietet die Fachschaft im 1. Studienabschnitt Tutorien an. Sie sollen Erstsemestlern in den in der Schule „abgewählten“ Fächern den Anschluss erleichtern bzw. dienen im 4. Semester zur Physikumsvorbereitung.

Im Physikum (jetzt erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung) erreichten die Magdeburger Studierenden in den letzten Jahren durchgängig Plätze in der Spitzengruppe der deutschen Fakultäten.

Zunehmend halten fachübergreifende Lehrveranstaltungen, POL-Seminare und Blockpraktika Einzug in die Ausbildung. Im Sommersemester 2004 wurde die bisherige Lehrveranstaltung Pathophysiologie/Pathobiochemie erstmals durchgängig als POL-Kurs Pathomechanismen organisiert. Weitere POL-Angebote gibt es fächerübergreifend in der Neurologie/Neurochirurgie und zukünftig in einem Kurs Onkologie. Die neurowissenschaftlichen Fächer haben ein Konzept erarbeitet, klinische Neurowissenschaften unter Integration von acht herkömmlichen Fächern über sechs Semester zu entwickeln.

Nach vollständiger Einführung der neuen AO wird es vier fächerübergreifende Leistungsnachweise geben, in

die insgesamt 14 Fächer integriert sind. Im 2. Studienabschnitt können die Studierenden aus vier großen und 16 kleinen Wahlfächern wählen. Zahlreiche enge Kontakte gibt es zu den Krankenhäusern der Region (Akademische Lehrkrankenhäuser) und Ärzten in freier Niederlassung (Lehrpraxen).

Die Fakultät fördert den internationalen Austausch von Studierenden mit Partneruniversitäten. Jedes Jahr ge-

hen Studierende auf Vertragsbasis mit Förderung nach Kansas City, New Orleans, Lyon, Concepción/Chile, Leiden oder Kaunas.

Ein umfangreiches Bewegungsangebot mit einer breiten Auswahl von Sportarten hält die Abteilung Sporttherapie und Hochschulsport als Stressausgleich bereit.

**Tabelle 1: Quantifizierter Studienplan – Stundentafel 1. Studienabschnitt nach ÄAppO 2002**

Fach	Vorlesung	Praktikum	Seminar		Gesamt	
			Integrierte Veranstaltung	mit klin. Bezug		
	(SWS)	(SWS)	(SWS)	(SWS)	(SWS)	
Physik	8	3			7	
Physiologie	8	6	2	2	1	19
Chemie	4	3				7
Biochemie	8	6	2	2	1	19
Biologie	4	3				7
Anatomie	15	11	1	2	1	30
Med. Psychologie	2		1	2		4
Med. Soziologie	2	1			1	4
Med. Term. (Übung)*	0	1				1
EKM	0,5	2				2,5
BFE	0,5	1	1			2
Wahlfach		1	1			2
<b>Summe 1.STA</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>104</b>

\*Übung mit  $g = 60$  und  $f = 1$



# Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	190
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Ansprechpartner: <b>Prof. Dr. Michael Iller</b> , Dekan <b>Prof. Dr. Norbert Weiler</b> , Studiendekan Humanmedizin <b>Prof. Dr. Matthias Kern</b> , Studiendekan Zahnmedizin Olshausenstraße 40, 24098 Kiel Telefon: (04 31) 8 80 26 20

## 1. Profil der Fakultät

Das Forschungsprofil der Fakultät orientiert sich an fünf Schwerpunkten, die besonders gefördert werden: Onkologie; systemische Neurowissenschaften; Transplantationsmedizin und Stammzellenforschung; Entzündungs- und Infektionsmedizin; genetische Grundlagen von Erkrankungen.

Zu diesen Forschungsschwerpunkten findet eine enge Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät der Universität zu Lübeck statt. Die Forschungsschwerpunkte haben ein Korrelat in den Schwerpunkten der Krankenversorgung. Das Universitätsklinikum ist darüber hinaus ein Krankenhaus der Maximalversorgung.

In der Lehre wird ein breit ausgebildeter Arzt angestrebt. Die Fakultät legt Gewicht auf eine profunde Ausbildung in den Schwerpunkten der Krankenversorgung. Weiter bildet sie die Fähigkeit zum selbstbestimmten Lernen aus, um damit die Grundlagen für eine kontinuierliche Weiterbildung zu legen. In diesem Zusammenhang werden moderne eLearning-Plattformen eingesetzt.

## 2. Strukturen und Planungen zur Umsetzung von Lehre und Studium

Alle Entscheidungen zur Lehre werden von einem Studienausschuss vorbereitet und dem Konvent der Fakultät zur Beschlussfassung vorgelegt. In dem Studienausschuss sind die Studierenden stimmberechtigte Mitglieder. Er setzt zu bestimmten Themen Untergruppen ein (z. B. PJ-Gruppe, Evaluationsgruppe u. a.), in denen Studierende mitarbeiten.

## 3. Struktur des Curriculums

Im Rahmen der Umsetzung der AO wurde das Kieler humanmedizinische und zahnmedizinische Curriculum (Kieler/HMZC). Es gliedert sich in folgende Abschnitte:

1. Semester:	Grundlagen der Zellfunktion
2./3. Semester:	Organe – interdisziplinär
4. Semester:	Grundlagen der Integration Vorklinik- Klinik
5. Semester:	Klinisch-theoretische Fächer
6./7. Semester:	Internistisch-konservative Fächer
8./9. Semester:	Chirurgische Fächer
10. Semester:	die Blockpraktika: drei Wochen pro Fach

## 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

Das Curriculum ist inhaltlich gut gegliedert und interdisziplinär verzahnt. Bereits im 4. Semester werden die klinischen Untersuchungstechniken erarbeitet, so dass die Techniken bei dem Unterricht am Krankenbett vorhanden sind (erster Patientenkontakt im 5. Sem.). Die PJ-Ausbildung ist integraler Teil des Curriculums und wird mit einem strukturierten Konzept durchgeführt. Die Querschnittsfächer sind nach inhaltlichen Kriterien in die verschiedenen Semester integriert. Es werden fünf Wahlfächer angeboten, die den Schwerpunkten der Fakultät entsprechen.

- Onkologie
- Neuromuskuläres Skelettsystem
- Schmerz
- Transplantationsmedizin
- Genetische Grundlagen von Erkrankungen

## **5. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele**

Die Fakultät entwickelt einen Lernzielkatalog, der sich teilweise an dem Schweizer Lernzielkatalog anlehnt.

## **6. Prüfungsmodalitäten**

Für die Scheinprüfungen werden schriftliche Prüfungen und OSCEs durchgeführt. Großes Gewicht wird auf die selbstbestimmte Wissensüberprüfung gelegt, für die spezielle Ansätze entwickelt werden.

## **7. Konzepte Lehrevaluation**

Die Lehrevaluation wird von einer Untergruppe des Studienausschusses geleitet. Als Ergebnis der Lehrevaluation werden in jedem Jahr drei Lehrpreise verliehen.

## **8. Leistungsorientierte Mittelvergabe**

Die Fakultät hat ein solches System für die Forschungsleistungen entwickelt. Für die Lehre soll ein vergleichbares System implementiert werden, sobald die Umstellung auf die neue AO vollständig ist.

## **9. Ausblick**

Die Kieler Medizinische Fakultät ist eine moderne, naturwissenschaftlich orientierte Fakultät, die ihr Selbstverständnis für eine gute Ausbildung der Ärzte auf eine lange Tradition hervorragender Ergebnisse basieren kann. Sie fördert die wissenschaftliche Integration der Studierenden in die Forschungsgruppen und kann eine große Anzahl von hervorragenden Promotionsarbeiten vorweisen. Die Studierenden sind in die Arbeit der Fachschaft sowie in studentische Aktivitäten integriert, so dass eine Corporate Identity entsteht. Dies dokumentiert sich in dem Tag der Medizinischen Fakultät, der gemeinsam mit den Studierenden veranstaltet wird. Die Fakultät hat gut etablierte Kontakte in den skandinavischen und internationalen Raum, die für Forschungsaufenthalte sowie Famulaturen und PJ-Aufenthalte genutzt werden können.

# Universität zu Lübeck

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Ca. 180 (1. Semester nur zum Wintersemester, höhere Semester auch zum Sommersemester möglich)
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	–
Kontakt	Ratzeburger Allee 160, 23538 Lübeck, <a href="http://www.uni-luebeck.de">www.uni-luebeck.de</a> Studiendekan, <b>Prof. Dr. J. Westermann</b> Telefon: (04 51) 5 00 40 00, <a href="mailto:westermann@anat.uni-luebeck.de">westermann@anat.uni-luebeck.de</a> Lehrkoordination, <b>Susanne Hülsmann</b> M. A. Tel: (04 51) 5 00 67 10, <a href="mailto:huelsmann@zuv.uni-luebeck.de">huelsmann@zuv.uni-luebeck.de</a> Evaluation, <b>Dipl.-Psych. Anett Brauner</b> Tel: (04 51) 5 00 50 84, <a href="mailto:brauner@zuv.uni-luebeck.de">brauner@zuv.uni-luebeck.de</a> Hochschuldidaktik, <b>PD Dr. H.-J. Friedrich</b> Tel: (04 51) 5 00 67 11, <a href="mailto:friedrich@zuv.uni-luebeck.de">friedrich@zuv.uni-luebeck.de</a> IT Support, <b>Dipl.-Inform. Wolfgang Riese</b> Tel: (04 51) 5 00 50 85, <a href="mailto:riese@zuv.uni-luebeck.de">riese@zuv.uni-luebeck.de</a>

## 1. Unser Leitbild – Grundsätze unseres Handelns

Die Universität zu Lübeck besteht seit 1973 als selbständige Wissenschaftliche Hochschule des Landes Schleswig-Holstein. Sie umfasst die Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und die Medizinische Fakultät. Die interdisziplinäre Verknüpfung zwischen Naturwissenschaften, Informatik und Medizin ermöglicht nicht nur eine praxisnahe und aktuelle Ausbildung, sondern auch eine Krankenversorgung auf höchstem Niveau.

Durch das Zusammenwirken von Medizinischer Fakultät, Technisch-Naturwissenschaftlicher Fakultät, den anderen Lübecker Hochschulen, dem Forschungszentrum Borstel, dem Medizinischen Laserzentrum und ortsansässigen Wirtschafts- und Industrieunternehmen bestehen an der Universität gute Voraussetzungen für die Entwicklung und den Einsatz von innovativen Technologien, Diagnostik- und Behandlungsverfahren. Die Qualität der Forschung an der Universität wird gefördert durch die Zusammenarbeit mit anderen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen. An der Universität besteht derzeit ein Sonderforschungsbereich.

Mit 2.500 Studierenden ist die Universität zu Lübeck ein im Vergleich zu anderen Studienorten kleine Uni-

versität. Hieraus ergibt sich ein gutes Betreuungsverhältnis für die Studierenden. Eine hohe Lehr- und Ausbildungsqualität in den Studiengängen Informatik und Medizin wird durch gute Ergebnisse Lübecker Studierender im bundesweiten Vergleich belegt. Wie das CHE Alumni-Ranking Medizin belegt (Centrum für Hochschulentwicklung, Sommer 2004), gehört Lübeck zu den sechs besten medizinischen Fakultäten Deutschlands ([http://www.che.de/downloads/AP57\\_213.pdf](http://www.che.de/downloads/AP57_213.pdf)). [...]

## Die Universität zu Lübeck

und die mit ihr verbundenen Mitglieder und Institutionen

- betreiben eine innovative und erkenntnisorientierte Grundlagenforschung mit anwendungsbezogener Vielfalt,
- bieten an eine vielseitige, moderne, forschungsbezogene Lehre, die auf theoretischen Grundlagen basiert, systematisch und didaktisch gut strukturiert ist, eine Brücke zur Praxis schlägt und kontinuierlich evaluiert wird.
- streben an eine konsequente und kontinuierliche Reform aller Studiengänge und Studienabschnitte, um innovative Studienkonzepte zu schaffen und weiterzuentwickeln,

- kooperieren mit Forschungseinrichtungen und mit Unternehmen international, national und insbesondere in der Region,
- arbeiten in nationaler und internationaler Ausrichtung und im Wettbewerb,
- verfolgen eine verantwortungsvolle Zukunftsplanung, indem sie den Ausbau der Universität, der Fakultäten und des Klinikums sichern und die Bedeutung dieser Institutionen erhöhen,
- sichern die höchstmögliche Qualität aller Leistungen,
- bekennen sich zum toleranten, vertrauens- und verantwortungsvollen Umgang aller universitären Gruppen miteinander, zum Prinzip der Gleichberechtigung, insbesondere von Männern und Frauen, und setzen sich für dessen Verwirklichung ein,
- motivieren ihre Angehörigen, Verantwortung zu tragen,
- handeln dabei verantwortungsbewusst, wirtschaftlich und kompetent und setzen die ihnen anvertrauten Ressourcen sorgfältig und umweltschonend ein.

## 2. Medizin Studieren in Lübeck

Die Medizinische Fakultät der Universität zu Lübeck arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung ihrer Lehre. Eine neue bedeutende Veränderung stellt die elektronische Kursanmeldung da, die von jedem Internetanschluss der Welt vorgenommen werden kann. Sie erfolgt während eines Semesters und ermöglicht eine abgeschlossene Kurseinteilung für das Folgesemester vor Beginn der vorlesungsfreien Zeit. Jedem Studierenden ist damit eine zeitliche Planungssicherheit für Fakulturen und Dissertationen gegeben. Auch können Studierende, die sich im Ausland befinden, von dort aus ihre Kursanmeldung vornehmen und damit Zeitverzögerungen nach ihrer Rückkehr vermeiden. Darüber hinaus können Studierende mit Kindern und solche, die ihr Studium selbst finanzieren müssen oder als Assistenten und Assistentinnen tätig sind, ihre Terminpläne rechtzeitig koordinieren und abstimmen.

### Die Lehrprinzipien

- In Lübeck werden alte und bewährte mit neuen und viel versprechenden Unterrichtsformen erfolgreich kombiniert.
- Lübeck ist eine kleine Universität, die Wert auf persönliche Kontakte legt.
- Vorlesungen und Kurse sind eng aufeinander abgestimmt.
- Die Lehrveranstaltungen werden seit Jahren regelmäßig evaluiert.

### Die Lehrorganisation

- Schon seit dem Wintersemester 2003/2004 entsprechen alle Unterrichtsveranstaltungen den Vorgaben der neuen Approbationsordnung.
- Für alle eingeschriebenen Studierenden ist für jedes Praktikum und Seminar immer ein Platz vorhanden.
- Die verschiedenen Unterrichtsveranstaltungen finden auf dem Campus der Uni statt und sind in kurzer Zeit zu Fuß zu erreichen.
- Der Unterricht in Lübeck ist weitgehend auf das Studienjahr bezogen. Trotzdem müssen Studierende in Zwischensemestern (so genannte Springer) nicht auf ihre Kursplätze warten.
- Das Studiendekanat bietet regelmäßige Sprechstunden an, um in schwierigen Situationen zu helfen, aber auch, um leistungsstarke Studierende zu fördern.

### Die Lehrevaluation

- Derzeit werden alle Pflichtveranstaltungen ab dem ersten Studienjahr in regelmäßigen Abständen durch die Studierenden bewertet. Die Ergebnisse dieser Befragungen werden den Lehrenden zurückgemeldet (Feedbackansatz) und anschließend im Internet veröffentlicht unter <http://www.medizin.uni-luebeck.de/evaluation/>
- Um eine möglichst hohe Rücklaufquote bei der Befragung zu erzielen, ist die Evaluation der Lehrveranstaltungen an die elektronische Kurseinteilung gekoppelt. Nach der Kurseinteilung werden die Studierenden beim Einsehen ihres persönlichen Stundenplanes aufgefordert, die von ihnen im letzten Semester besuchten Veranstaltungen anhand eines Fragebogens unter strikter Wahrung von Anonymität und Freiwilligkeit zu bewerten.
- Da diese Lehrveranstaltungsevaluation über die Erfüllung der gesetzlichen Regelungen hinaus (ÄAppO, HRG) zur qualitativen Verbesserung der Lehre genutzt werden soll, ist die Erweiterung des Feedbackansatzes zu einem Beratungsansatz mit hochschuldidaktischen Weiterbildungsangeboten für Lehrende angestrebt.

### Der Lehrinhalt in der Vorklinik

- Schon im 1. Semester werden den Studierenden nicht nur die wichtigen Grundlagen in den Fächern Biologie, Chemie und Physik vermittelt, sondern sie beginnen bereits mit dem Kurs der Makroskopischen Anatomie (Präparierkurs). Parallel dazu kommen Kliniker in Vorlesungen und Kurse, um den Studierenden kompetent die Bedeutung des Erlernten für ihre spätere ärztliche Tätigkeit aufzuzeigen. Außerdem

lernen die Studierenden im Rahmen der „Anatomie am Lebenden“ klinisch wichtige Strukturen wie Knochen, Bänder, Muskeln, Arterien und Nerven an sich selbst zu untersuchen.

- Der vorklinische Unterricht in Lübeck ist derart organisiert, dass die Studierenden im 3. und 4. Semester ausreichend Zeit für das Studium der interessanten und gleichfalls anspruchsvollen Fächer Biochemie und Physiologie haben. Vor dem 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung am Ende des 4. Semesters wird ihnen von Dozenten der Vorklinik dabei geholfen, sich gezielt auf den mündlichen und schriftlichen Teil dieser Prüfung vorzubereiten.
- Mit den Schwerpunkten Notfallmedizin, Gesprächsführung und Untersuchungstechniken sind schon in der vorklinischen Ausbildung drei äußerst wichtige Säulen der ärztlichen Tätigkeit angemessen vertreten.

#### Der Lehrinhalt in der Klinik

- Der klinische Abschnitt startet mit einem zweiwöchigen Block „Problem orientiertes Lernen“ (POL). Außerdem steht der Untersuchungskurs im Zentrum der Ausbildung.
- Blockpraktika und interdisziplinäre Konferenzen sind im 7. und 8. Semester konzentriert und eng miteinander verzahnt. Zusätzlich wird Hilfestellung bei der Anfertigung einer Doktorarbeit und bei der Planung von Famulaturen im Ausland gegeben.
- Im 9. und 10. Semester bilden die so genannten „Kopffächer“ den Schwerpunkt: Augenheilkunde, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Neurologie und Psychiatrie. Psychiatrie und Psychosomatische Medizin werden als POL-Praktikum, Allgemeinmedizin als Blockpraktikum angeboten.

Alle Stundenpläne und weiteren Ausführungen zum Lehrangebot, Konzept der Lehrevaluation und der Hochschuldidaktik finden Sie bitte unter [www.medizin.uni-luebeck.de](http://www.medizin.uni-luebeck.de)

### 3. Ausblick

In allen Bereichen wird das hohe Qualitätsniveau der Lehre in Lübeck weiterhin optimiert. So werden z. B. für alle vorklinischen und klinischen Fächer Lernzielkataloge erstellt und der Fächer übergreifende und praxisbezogene Unterricht in Kleingruppen weiterhin ausgebaut.

Der hohe Stellenwert, den die Lehre an der Medizinischen Fakultät zu Lübeck hat und weiterhin haben wird, spiegelt sich auch darin wieder, dass die Lehre zukünftig

in die leistungsbezogene Mittelvergabe einfließen wird.



# Friedrich-Schiller-Universität Jena

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 260
Zulassungsmodus	ZVS
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Nach Ablauf der Regelstudienzeit + vier Semester: 500.– €
Kontakt	Studiendekan <b>Prof. Dr. Bernhard Strauß</b> Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Botzstraße 3, 07740 Jena <a href="http://www.med.uni-jena.de/studiendekanat">www.med.uni-jena.de/studiendekanat</a>

## 1. Profil der Fakultät

Das Universitätsklinikum Jena hat eine lange Tradition. Im Jahr 2004 wurde ein neues Klinikum im Ortsteil Jena/Lobeda eröffnet, in dem bislang die Innere Medizin und die chirurgischen Fächer untergebracht sind. In einem zweiten Bauabschnitt soll das Klinikum in den nächsten Jahren erweitert werden und mit der Zeit weitere Einrichtungen aufnehmen. Die vorklinischen Einrichtungen und zahlreiche klinisch theoretische Institute befinden sich im Moment noch in der Innenstadt Jena. Die Ausstattung – insbesondere des neuen Klinikums – entspricht allen modernen Anforderungen und umfasst auch gut ausgestattete Unterrichtsräume. Am Klinikum gibt es sehr unterschiedliche Schwerpunkte. Unter anderem existiert seit vielen Jahren ein Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF), das momentan vier Forschungsschwerpunkte bearbeitet: Klinisch orientierte Neurowissenschaften, Rheumatische und Autoimmunerkrankungen, Klinisch-experimentelle Onkologie sowie Hämostaseologie und Kardiovaskuläre Medizin. Über das IZKF hinaus gibt es eine Reihe weiterer Forschungsschwerpunkte, die über einen Sonderforschungsbereich, eine DFG-Forschergruppe und andere Strukturen organisiert sind. Die Universitätsklinik kooperiert eng mit grundlagenwissenschaftlichen Forschungsinstituten, die sich mit molekularbiologischen und medizintechnischen Fragestellungen befassen.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Für die Belange von Lehre und Studium ist eine Kommission des Rates der Medizinischen Fakultät zuständig, die vom Studiendekan geleitet wird. An dieser Kom-

mission sind auch die Studierenden beteiligt. Zur Vorbereitung der Umsetzung der neuen Approbationsordnung wurde bereits im Jahr 2000 eine Studienreformkommission eingesetzt, die eine Reihe von Vorschlägen für die Neugestaltung des Studiums unterbreitete.

## 3. Struktur des Curriculums

Das seit dem Wintersemester 2003/2004 aufgebaute neue Curriculum ist im ersten Abschnitt des Studiengangs relativ wenig verändert worden, da die Studierenden die ehemals vorklinische Ausbildung sehr positiv evaluierten. Die Ausbildung hat nun aber deutlich mehr klinische Schwerpunkte, insbesondere in den Seminaren mit klinischem Bezug und in den integrierten Seminaren. Die Ausbildung im zweiten Abschnitt des Studiengangs wurde grundlegend neu gestaltet. Basierend auf einer Kooperation mit der TU Dresden erfolgte eine Orientierung an dem Dresdner DIPOL-Modell. Das Studium ist in fächerübergreifende Themenblöcke aufgeteilt (siehe Tab. 1).

## 4. Details zur Umsetzung der neuen AO

- Die neue Studienordnung, die über die Web-Seite des Studiendekanats verfügbar ist, fokussiert auf die Gliederung des Studiums in Themenblöcke, die eine fächerübergreifende und praxisnahe Lehre ermöglichen.
- Die Querschnittsfächer sind in den Studienplan integriert (siehe Tab. 1).
- Die Wahlfächer im ersten Abschnitt des Studiums können die Studierenden aus einem Angebot der gesamten Universität auswählen, das über die Web-Seite des Studiendekanats einsehbar ist. Die Wahlfächer für den zweiten Studienabschnitt, die von



der Medizinischen Fakultät angeboten werden, sind in Tab. 2 zusammengefasst.

- d) Bislang ist noch nicht endgültig entschieden, welche fächerübergreifenden Leistungsnachweise es geben wird. Fest steht, dass einer in folgenden Fächern zu erbringen ist: Neurologie; Psychiatrie und Psychotherapie; und Psychosomatische Medizin und Psychotherapie.
- e) Gewichtung der Unterrichtsformen: Die Fakultät hat beschlossen, ein Angebot an systematischen Vorlesungen beizubehalten. Großer Wert wird darauf gelegt, den klinisch praktischen Unterricht zu inten-

sivieren und in kleinen Gruppen durchzuführen. Die Fakultät hat für einzelne Themenblöcke ein Angebot an problemorientierten Unterrichtsveranstaltungen (POL) implementiert. Je nach Bewährung dieser Unterrichtsformen, soll das Ausmaß an POL in Zukunft ggf. gesteigert werden.

## 5. Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Bei den Lernzielen und übergeordneten Ausbildungszielen orientiert sich die Fakultät an den Zielen, die in der Approbationsordnung des Jahres 2002 genannt sind.

**Tabelle 1: Aufbau des Klinischen Studienabschnitts**

Semester	Themenblock		Fächer und Querschnittsbereiche nach AppO ohne Anbindung an Themenblöcke
	Bezeichnung	Hauptsächlich beteiligte Fächer und Querschnittsbereiche nach AppO	
5	Pathomechanismen und Pharmakologie	Pathologie, Pharmakologie/Toxikologie, Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik	Geschichte/Theorie/Ethik der Medizin
	Notfallmedizin I	Notfallmedizin	
6	Infektiologie	Hygiene/Mikrobiologie/Virologie, Infektiologie, Immunologie, Innere Medizin	Geschichte/Theorie/Ethik der Medizin, Epidemiologie/med. Biometrie/Informatik, Bildgebende Verfahren/Strahlenbehandlung
	Kardiovaskuläre Medizin	Innere Medizin, Chirurgie, Klinische Pharmakologie, Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik	
7	Nervensystem und Psyche	Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	Epidemiologie/med. Biometrie/Informatik, Gesundheitsökonomie, Bildgebende Verfahren/Strahlenbehandlung, Klinisch-pathologische Konferenz
	Interdisziplinäre Schmerzwoche	Anästhesiologie, Innere Medizin, Neurologie, Rehabilitation/Physik. Med./Naturheilverfahren	
	Notfallmedizin II	Notfallmedizin	
8	Haut, Gelenke, Muskel	Dermatologie/Venerologie, Orthopädie, Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde	Epidemiologie/med. Biometrie/Informatik, Klinisch-pathologische Konferenz, Humangenetik, Klinische Umweltmedizin, Rechtsmedizin
	Ernährung, Verdauung, Resorption, Stoffwechsel, Ausscheidung	Innere Medizin, Chirurgie, Klinische Pharmakologie, Urologie, Kinderheilkunde	
9	Onkologie	Innere Medizin, Chirurgie, Frauenheilkunde/Geburtshilfe, Kinderheilkunde, Urologie, Pathologie, Klinische Pharmakologie, Bildgebende Verfahren/Strahlenbehandlung	Rechtsmedizin, Klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik, Rehabilitation/Physik. Med./Naturheilverfahren, Medizin des Alterns
	Versorgung, Prävention	Arbeitsmedizin/Sozialmedizin, Prävention/Gesundheitsförderung	
	Kopf	Augenheilkunde, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	
	Notfallmedizin III	Notfallmedizin	
10	Perioperative Medizin	Anästhesiologie, Chirurgie	Medizin des Alterns, Klinische Pharmakologie, Allgemeinmedizin, Blockpraktika Kinderheilkunde und Frauenheilkunde
	Fortpflanzung, Entwicklung, Wachstum	Frauenheilkunde/Geburtshilfe, Kinderheilkunde	

**Tabelle 2: Wahlfächer im Zweiten Studienabschnitt für das Studienjahr 2004/05**

Wahlfach nach ÄAppO	Titel der Lehrveranstaltung
Allergologie	Allergologie
Anästhesiologie	Airway-Management in Anästhesie und Intensivmedizin
Diagnostische Radiologie	Wertigkeit und Aussagekraft bildgebender Verfahren in der Diagnose und Differentialdiagnose von Krankheiten – was taugen Ultraschall, CT und MRT? Neue bildgebende Verfahren für die gynäkologische Radiologie Einsatz moderner Ultraschall-, CT- und MRT-Methoden in der Kinderradiologie und Neuroradiologie Moderne minimal-invasive interventionelle Verfahren in der Radiologie
Haut- u. Geschlechtskrankheiten	Haut- und Geschlechtskrankheiten
Humangenetik	Neues aus der Medizinischen Genetik
(Immunologie)	Woher weiß man das? Experimentelle Grundlagen pathogenetischer Vorstellungen und zukünftiger Therapieformen in der Immunologie
Innere Medizin	Palliativmedizin EKG-Kurs
Kinderchirurgie	Kinderchirurgie
Klinische Pharmakologie	Lifestyle-Präparate: Wirkstoffe zur Erhöhung der Lebensqualität
Laboratoriumsmedizin	Methodenentwicklung, Strategien und Befundung in der labormedizinischen Diagnostik Molekulare Diagnostik in der Laboratoriumsmedizin: Indikationen, Verfahren und medizinische Bewertung
Medizinische Informatik	Neue Verfahren der Funktionsdiagnostik Analyse physiologischer Systeme und Signale
Mund-, Kiefer- u. Gesichtschir.	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Naturheilverfahren	Naturheilkunde, Naturheilkunde in der Schmerztherapie in der Onkologie Naturheilverfahren: Grundlagen der naturheilkundlichen Diagnostik und Therapie
Nuklearmedizin	Spezielle Verfahren nuklearmedizinischer Diagnostik und Therapie
Öffentliches Gesundheitswesen	Der Arzt im DRG-Entgeltsystem
Pathophysiologie	Klinische Pathophysiologie und Pathobiochemie
Pharmakologie und Toxikologie	Trends in der Pharmakologie
Phlebologie	Phlebologie
Phoniatrie und Pädaudiologie	Phoniatrie und Pädaudiologie
Physikalische Therapie	Chirotherapie: Prinzipien und Praxis manualmedizinischer Diagnostik
Psychiatrie und Psychotherapie	Therapiekonzepte in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Multiaxiale Diagnostik in der Kinder- und Jugendpsychiatrie Ausgewählte Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Kinder- und Jugendpsychiatrie
Psychoanalyse	Einführung in die Psychoanalyse
Psychotherapeutische Medizin	Spezielle Psychosomatik
Rechtsmedizin	Forensische und klinische Toxikologie – was der Arzt wissen muss Ausgewählte Fragen des Medizin-/Arztrechts für die praktische ärztliche Tätigkeit (mit Fallbeispielen)
Sportmedizin	Sportmedizin II (Sportmedizin I wird als Wahlfach im Ersten Studienabschnitt angeboten.)
Strahlentherapie	Strahlentherapie und Radioonkologie Klinische und Praktische Strahlenbiologie
Thoraxchirurgie	Spezielle Chirurgie der thorakalen Organe
Transfusionsmedizin	Transfusionsmedizin
Unfallchirurgie	Biomechanik in der Unfallchirurgie

## 6. Prüfungsmodalitäten

Die Fakultät ist bemüht, mit der Zeit die schriftlichen Prüfungen, die momentan noch in den meisten Fächern vorherrschen, schrittweise durch klinisch praktische Prüfungen und OSCE zu ergänzen. Bereits jetzt erproben einzelne Fächer (bspw. Rechtsmedizin) die Durchführung von OSCEs.

## 7. Konzept der Lehrevaluation

Die Lehrevaluation an der Medizinischen Fakultät hat eine lange Tradition und ist aus studentischen Evaluationsinitiativen erwachsen. Mit Unterstützung des Landes Thüringen wurde ein Evaluationssystem aufgebaut, das es den Dozenten ermöglicht, ihre Lehrveranstaltungen zu jedem Zeitpunkt zu evaluieren und eine rasche Rückmeldung zu erhalten, die eine stetige Diskussion der Evaluationsergebnisse ermöglichen soll. Am Ende eines jeden Semesters werden die Evaluationsergebnisse allen Studierenden und Dozenten über das Intranet des Klinikums zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse beziehen sich auf sämtliche Semester, die evaluiert wurden, so dass auch Veränderungen in der Qualität einzelner Lehrveranstaltungen rasch ersichtlich sind.

## 8. Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)

Die Fakultät hat vor einigen Jahren beschlossen, Aspekte der Lehre in die leistungsorientierte Mittelvergabe einzubeziehen. Die leistungsbezogenen Sachmittel werden zu einem Drittel lehrleistungsbezogen berechnet. Momentan werden dabei folgende Kriterien berücksichtigt: die durch eine Einrichtung tatsächlich erbrachte Lehrleistung, das mittlere Ranking des Faches in den staatlichen Prüfungen bezogen auf einen Dreijahreszeitraum, die Zahl der abgeschlossenen Qualifikationsarbeiten (Doktorarbeiten, Diplomarbeiten), lehrbezogene Publikationen (Lehrbücher, Lehrbuch- und Handbuchartikel), die Teilnahme der Einrichtung an der Lehrevaluation (die bislang noch freiwillig war). Außerdem werden Sonderleistungen mit Bonuspunkten honoriert, bspw. ein besonderes Engagement in der Curriculumsplanung und die Erprobung neuer Unterrichtsformen.

## 9. Ausblick

In den Hochschulrankings der letzten Jahre, zuletzt in dem CHE-Absolventenranking, das im Focus 27/2004 veröffentlicht wurde, konnte die Medizinische Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität immer vordere Plätze erreichen. Dies spricht dafür, dass die Studienbedingungen in Jena sehr gut sind. Vor diesem Hintergrund

gab es in den Jahren vor der Verabschiedung der Approbationsordnung keine umfassenden Reformbestrebungen. Umso einschneidender sind die Veränderungen, die mit der neuen Approbationsordnung einhergehen. Die Fakultät ist bemüht, auf der Basis der neuen Vorgaben durch die Approbationsordnung ein klinisch-praktisch orientiertes Studium aufzubauen und neue Unterrichts- und Prüfungsformen zu etablieren. Dies ist ein dynamischer Prozess, in dessen Verlauf ständig Modifikationen des Curriculums in Abhängigkeit von Evaluationsergebnissen und Zufriedenheit der Beteiligten erfolgen werden.



# Medizinische Universität Graz

Anzahl der Studierenden pro Jahr	600 bis 650
Zulassungsmodus	Die Zulassung erfolgt durch den Rektor, delegiert an den Vizerektor für Studium und Lehre, gemäß der Österreichischen Universitätsberechtigungsverordnung.
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Innerhalb der allgemeinen Zulassungsfrist 363,36 €. Ausländische Studenten müssen den doppelten Betrag entrichten. Zulassung außerhalb der allgemeinen Zulassungsfrist (Nachfrist): Zuschlag von 10 %
Kontakt	Der Vizerektor für Studium und Lehre <b>O. Univ.-Prof. Mag. Dr. Gilbert Reibnegger</b> Harrachgasse 21/II, A-8010 Graz Telefon: +43-(0)3 80-3 80 41 60 Telefax: +43-(0)3 80-3 80 96 10 www.meduni-graz.at

## 1. Profil der Universität

Das Leitbild der Medizinischen Universität Graz steht unter dem Motto „Lehre, Forschung, Krankenbetreuung – im Einklang zur Spitze“.

Die Leitsätze zur Lehre im einzelnen:

- Wir folgen in der Lehre der Konzeption einer an den Bedürfnissen der Studierenden orientierten Ausbildung durch den Einsatz innovativer Konzepte und Methoden und ermöglichen den Studierenden, die für den Arztberuf notwendigen Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen zu erwerben.
- Wir bieten postgraduelle Aus- und Fortbildung auf höchstem Niveau.
- Wir führen unsere Studierenden in die Methodik einer wissenschaftlichen Arbeits- und Vorgangsweise ein.
- Wir unterstützen unsere Mitarbeiter durch entsprechende Aus- und Weiterbildung zu einer qualitativ hochwertigen Lehre.

## 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Die inhaltliche Planung und Gestaltung der Curricula obliegt den derzeit fünf, vom Senat eingesetzten Studienkommissionen (Diplomstudium Humanmedizin, Diplomstudium Zahnmedizin, Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaften, Bakkalaureatsstudium der Pflegewissenschaften, Postgraduelle Ausbildung). In diesen Studienkommissionen sind Studierende stark

vertreten (Bsp.: Human- und Zahnmedizin: Je vier Kommissionsmitglieder von neun sind Studierende).

Daneben existiert im Bereich des Vizerektors eine eigene Struktur für Studienorganisation und Logistik sowie für Evaluierungs- und Prüfungsorganisation; die hoheitsrechtlichen Agenden werden von der Studien- und Prüfungsabteilung wahrgenommen. Für die Vollziehung der studienrechtlichen Bestimmungen in erster Instanz zuständig ist der „Studienrektor“, ein vom Senat gewähltes monokratisches Organ.

## 3. Struktur des Curriculums

Seit Oktober 2002 wird ein radikal geändertes Curriculum für Humanmedizin jahrgangsweise eingeführt. Dieses Curriculum ist gemäß den Grundsätzen des biopsychosozialen Modells gestaltet. Die traditionelle Abfolge von vorklinischen und klinischen Fächern wurde verlassen zugunsten eines themenzentrierten modular aufgebauten Unterrichts, in dem die einzelnen Fächer in horizontaler und vertikaler Integration gemeinsam die Lehre bestreiten.

Das Studium ist in drei Abschnitte (2, 8 und 2 Semester) gegliedert. Der erste Abschnitt enthält eine Studieneingangsphase, der dritte Abschnitt ist hauptsächlich klinisch ausgerichtet. Die ersten beiden Abschnitte (10 Semester) bestehen aus 30 fünfwöchigen Modulen (3 pro Semester), wobei fünf dieser 30 Module Wahlpflichtmodule sind und den Studierenden eine Vertie-

fung in speziellen Interessensgebieten eröffnen. Begleitet werden diese Module von sogenannten Tracks, das sind Lehrveranstaltungen, die sich durch das gesamte Studium hindurchziehen und den Studierenden gewisse Fähigkeiten und Fertigkeiten, aber auch Haltungen, in zunehmender Komplexität vermitteln (Beispiele sind „Ärztliche Fertigkeiten“ und „Kommunikation, Supervision, Reflexion“).

#### 4. Details zur Umsetzung

##### a) Schwerpunkte in der neuen Studienordnung

Das neue Curriculum legt großen Wert auf die Vermittlung von Haltungen und Einstellungen neben den kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten. Ein wichtiger Schwerpunkt ist der frühzeitige Patientenkontakt. In diesem Sinne findet bereits im ersten Studienabschnitt ein mehrwöchiges Stationspraktikum ebenso wie eine Hospitation im extramuralen Bereich (niedergelassener Bereich bzw. öffentliche und private Gesundheitseinrichtungen) statt; beide Veranstaltungen werden von Supervisions- und Reflexionsseminaren begleitet. Auch im dritten Studienabschnitt ist dem extramuralen Bereich ein Schwerpunkt in Form einer 8-wöchigen Famulatur gewidmet.

##### b) Integration

Die Integration der Fächer wird sehr ernst genommen; insbesondere die Integration zwischen nichtklinischem und klinischem Bereich ist ein Schwerpunkt des Curriculums.

##### c) Wahlfächer

Die bereits erwähnten fünf Wahlpflichtmodule sollen den Studierenden Gelegenheit geben, eigene Interessen schwerpunktmäßig zu erlernen und nach Möglichkeit auch unmittelbar Kontakt mit der aktuellen Forschung zu bekommen.

##### d) Gewichtung der Unterrichtsformen

Dem Kleingruppenunterricht (Seminare, Übungen) wird erhöhtes Augenmerk geschenkt. Es besteht die Absicht, neue Lehr- und Lernformen, insbesondere Problem-oriented Learning (POL), zu verstärken. Dazu finden regelmäßige Weiterbildungsveranstaltungen für die Lehrenden statt.

##### e) Virtueller Medizinischer Campus Graz

Ein für das neue Curriculum maßgeschneiderter „Virtueller Medizinischer Campus Graz“ begleitet die Studierenden durch Verfügbarmachung von elektronischen Lernobjekten. In Hinblick auf die integrative, fächer-

übergreifende Natur der Module wird dieses Service von den Studierenden bestens angenommen.

Es ist geplant, dieses elektronische Tool gegebenenfalls auch anderen medizinischen Ausbildungsinstitutionen zur Verfügung zu stellen bzw. diese auch in die Produktion der Lernobjekte einzubinden. Dadurch werden eine Qualitätsverbesserung und Standardisierung der medizinischen Lernobjekte angestrebt.

#### 5. Lernziel und übergeordnete Ausbildungsziele

Ein ausführliches Qualifikationsprofil ist unter der Internetadresse [http://www.meduni-graz.at/stpa/humanmedizin/pdf/studienplan\\_humanmedizin.pdf](http://www.meduni-graz.at/stpa/humanmedizin/pdf/studienplan_humanmedizin.pdf) einsehbar.

#### 6. Prüfungsmodalitäten

Die Prüfungsverfahren sollen dem integrativen Charakter des Curriculums gerecht werden. Insbesondere zu Beginn des Studiums dominieren schriftliche Multiple Choice Prüfungen. Nach jedem Modul wird der vermittelte Stoff geprüft. Um die Prüfungsfragen und -methoden zu optimieren, ist eine eigene, mit einer Akademikerin besetzte, Stelle geschaffen worden.

#### 7. Konzept der Lehrevaluation

Ein Konzept zur Lehrevaluation wird derzeit im Rahmen eines umfassenden Qualitätsmanagementsystems für die Lehre erarbeitet. Es wird auf inhaltliche Aspekte des Curriculums ebenso eingehen wie auf organisatorische Belange; Studierende und Lehrende werden gleichermaßen in die Evaluierungen eingebunden werden, um eine breite Basis für qualitätssichernde Maßnahmen zu gewährleisten. Zwei Akademikerinnen arbeiten gemeinsam mit der Koordinatorin für Prüfungsinhalte und -methodik an der Problematik des Qualitätsmanagements in der Lehre.



## Medizinische Universität Innsbruck

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 650 Neuanfänger
Zulassungsmodus	Abhängig von Nationalität und Herkunft des Nachweises der Allg. Universitätsreife bzw. des Studienabschlusses. Näheres unter <a href="http://www.i-med.ac.at">www.i-med.ac.at</a>
Auswahlverfahren	–
Studiengebühren pro Semester	Bürger der EU-Staaten, der Schweiz, Liechtenstein, Luxemburg und Norwegen: 363,36 € Studienbeitrag und 14,86 € Studierendenbeitrag, Bürger anderer Nationalität: 726,72 € + 14,86 € 10 % Aufschlag zum Studienbeitrag bei Zulassung in der gesetzlichen Nachfrist.
Kontakt	Vizerektorin für Lehre und Studienangelegenheiten <b>O. Univ.-Prof. Dr. H. Fritsch</b> Abteilung für Lehre und Studienangelegenheiten Schöpfstraße 45, A-6020 Innsbruck Telefon: +43-(0)5 12-5 07 30 18 <a href="http://www.i-med.ac.at">www.i-med.ac.at</a>

„Die Medizinische Universität Innsbruck versteht sich als eine Einrichtung, in der in den drei Bereichen: Forschung, Lehre und Krankenversorgung das bestmögliche Niveau angestrebt wird. Dies bedeutet Ausbau eines „Centre of Excellence“ in der medizinischen Forschung, Förderung aller Maßnahmen, die zur Bereitstellung einer nach internationalen Maßstäben auch qualifizierten Ausbildungsstätte für Ärzte/Ärztinnen sowie Wissenschaftler/Innen im Bereich der biomedizinischen Forschung erforderlich sind und der Weiterentwicklung eines Zentrums der universitären Hochleistungsmedizin dienen. Als langfristiges Ziel wird angestrebt, zu den zehn besten Einrichtungen unter den medizinisch wissenschaftlichen Zentren Europas zu zählen.“

Seit dem 01. Oktober 2002 werden die neuen Studienpläne der Diplomstudien der Human-, Zahnmedizin sowie des Doktoratsstudiums der medizinischen Wissenschaft semesterweise implementiert. In den folgenden Absätzen werden die einzelnen Studienrichtungen kurz dargestellt.

### Diplomstudium der Humanmedizin

Das Diplomstudium **Humanmedizin**, dauert 12 Semester und umfasst ein Gesamtstundenausmaß von 295 Semesterstunden. Davon entfallen 265 Semesterstunden auf Pflichtfächer. 108 Semesterstunden (40,8%) werden in Form von Praktika, Seminaren oder Kleingruppenunterricht abgehalten. Zusätzlich sind 30 Semesterstunden freie Wahlfächer zu belegen (gemäß § 4 Z 25

und § 13 Abs. 4 Z 6 UniStG). Das Studium ist in 3 Abschnitte gegliedert; davon umfasst der 1. Abschnitt zwei Semester, der 2. Abschnitt fünf Semester und der 3. Abschnitt fünf Semester.

### Diplomstudium der Zahnmedizin

Das Diplomstudium Zahnmedizin dauert 12 Semester und umfasst ein Gesamtstundenausmaß von 230 Semesterstunden. Davon entfallen 206,8 Semesterstunden auf Pflichtfächer. 72,8 Semesterstunden (35,2%) werden in Form von Praktika, Seminaren oder Kleingruppenunterricht abgehalten. Zusätzlich sind 23,2 Semesterstunden freie Wahlfächer zu belegen. Weiters ist im 3. Studienabschnitt ein Praktikum im Ausmaß von insgesamt 72 Wochen zu absolvieren. Das Studium ist in drei Abschnitte gegliedert; davon umfasst der 1. Abschnitt zwei Semester, der 2. Abschnitt vier Semester und der 3. Abschnitt sechs Semester.

Beide Diplomstudien laufen während der ersten sechs Semester weitestgehend parallel.

Die **Schwerpunkte** der neuen Studienordnung sind, der früher Kontakt mit dem Patienten/Kranken ab dem 1. Semester, verstärkte praxisorientierte ab dem 2. Semester, „Arzt-Patient-Kommunikation“ ab dem 3. Semester, integrativer, Fächer übergreifender Unterricht sowie problemorientierter Kleingruppenunterricht (4. bis 7. Semester) Die **Lernziele und übergeordneten Ausbildungsziele** werden von den Lehrenden sowie mittels Lehrzielkata-

log (<http://orawww.uibk.ac.at/muipubvis/pk30.p001>) und der Homepage der Curriculum-Leitstelle (<http://cls.uibk.ac.at>) den Studierenden bekannt gegeben.

Die **Prüfungen** sind methodisch so gestaltet, dass sie möglichst objektiv, reliabel und valide sind. Die definierten Lehrinhalte pro Unterrichtseinheit werden öffentlich zugänglich gemacht und dienen als Basis zur Erstellung der Prüfungsfragen durch die FachvertreterInnen. Die Zahl der Prüfungen mit Konsequenzen für den Studienfortschritt (SIP's=„summative integrierte Prüfungen“) wird klein gehalten, jedoch werden Prüfungen zur Steuerung des Lernprozesses und zur Selbstevaluierung (FIP's=„formative integrierte Prüfungen“) regelmäßig mittels Multiple-Choice-Methode durchgeführt. Eine zielorientierte klinisch-praktische Abschlussprüfung soll dabei einen Mindeststandard der klinisch-praktischen Fähigkeiten der AbsolventInnen definieren. Die Defensio der Diplomarbeit soll die medizinisch-wissenschaftliche Kompetenz der AbsolventInnen sicherstellen. Alle verantwortlichen FachvertreterInnen werden in die Vorbereitung und in die Leistungsbeurteilung der jeweiligen Prüfung entscheidend mit einbezogen. Aus diesen wird ein/e für die Durchführung verantwortliche/r Prüfer/in von der Vizerektorin/dem Vizerektor für Lehre und Studienangelegenheiten bzw. dem studienrechtlichen Organ bestimmt. Die Vizerektorin/der Vizerektor für Lehre und Studienangelegenheiten bzw. das studienrechtliche Organ erstellt im Einvernehmen mit den einzelnen FachvertreterInnen einen Schlüssel, der gewährleistet, dass eine erfolgreiche Absolvierung einer SIP auch eine erfolgreiche Absolvierung in einzelnen Disziplinen beinhaltet.

Für die Beurteilung der Prüfungen gilt, wenn im Studienplan nicht anders vorgesehen, grundsätzlich die fünfstellige Notenskala gemäß § 45(1) UniStG.

### **Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaft**

Das Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaft dient der Befähigung zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit sowie der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf dem Gebiet der medizinischen Wissenschaften. Dieses Studium hat eine Studiendauer von vier Semestern, und gilt als abgeschlossen, wenn die Dissertation approbiert und die Rigorosen erfolgreich absolviert wurden.

Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen für das Doktoratsstudium sind der Abschluss des Diplomstudi-

ums der Humanmedizin oder der Zahnmedizin, eines facheinschlägigen naturwissenschaftlichen Diplomstudiums oder eines Studiums an einer anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung, das den oben genannten Diplomstudien gleichwertig ist. Die Gleichwertigkeit wird vom Rektor/der Rektorin im Rahmen des Zulassungsverfahrens festgestellt. Das Doktoratsstudium an der Medizinischen Universität ist in Form interdisziplinärer thematischer Programme organisiert (<http://www.i-med.ac.at/universitaet/mitteilungsblatt/2003/31.pdf>), denen Gruppen/BetreuerInnen aus verschiedenen Instituten und Kliniken angehören, deren Forschungsgebiet dem jeweiligen Programmthema zuzuordnen ist oder in einem sinnvollen Zusammenhang dazu steht.

Die **Planung und Koordination** der Implementierung der Curricula erfolgt durch die Curriculum-Leitstelle (<http://cls.uibk.ac.at/>) in Zusammenarbeit mit der Vizerektorin für Lehre und Studienangelegenheiten sowie der Curricular Kommission. Die operativen Abläufe werden ebenfalls in der Abteilung für Lehre und Studienangelegenheiten (<http://www.i-med.ac.at/universitaet/rektorat/studium/studium.html>) in Zusammenarbeit mit der Curriculum-Leitstelle koordiniert.

Die **Lehrevaluation** wird seit dem SS 2004 online durchgeführt. Es wird darauf geachtet, dass die Anonymität der Studierenden gewahrt wird.

**Förderungsstipendien** können für Dissertationen/Diplomarbeiten an ordentliche Studierende der Studienrichtungen der Medizinischen Universität Innsbruck vergeben werden. Nach Ende der Bewerbungsfrist werden die Anträge geprüft und anschließend von der Vizerektorin für Lehre und Studienangelegenheiten und drei von ihr ausgewählten FachvertreterInnen begutachtet. Aufgrund der gutachterlichen Ergebnisse werden die BewerberInnen schriftlich über eine Zusage, bzw. Absage verständigt.



# Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Max. 42
Zulassungsmodus	Bewerbung
Auswahlverfahren	Vorselektion, schriftl. Test, Interview (Einzelheiten siehe Text)
Studiengebühren pro Semester	8.000.– € pro Jahr
Kontakt	Rektor: <b>Univ. Prof. Dr. Herbert Resch</b> Dekan für das Curriculum: <b>Univ. Doz. Dr. Heinrich Magometschnigg</b> Dekanin für Studentische Angelegenheiten: <b>Dr. Monika Killer</b> Dekan für Akademische Angelegenheiten: <b>Univ. Doz. Dr. Michael Studnicka</b> Dekan für Forschung: <b>Univ. Prof. Dr. Wolfgang Patsch</b> Strubergasse 21, A-5020 Salzburg Telefon: +43-(0)6 62 44 2002-0 Fax: +43-(0)6 62 44 2002-1209 Email: pmu@pmu.ac.at Internet: www.pmu.ac.at

## Unser Auftrag

Wir betreiben Lehre und Forschung zum Wohle unserer Patienten. Vorrangiges Ziel der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg ist es Ihre AbsolventInnen zu handlungskompetenten DoktorInnen der gesamten Medizinischen Heilkunde heranzubilden.

Diese sollen in der Lage sein, den Anforderungen, die aus laufend neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen einerseits und den immer höheren Erwartungen der Patienten andererseits entstehen, gerecht zu werden.

## Unsere Kompetenzen

- Medizinische Lehre
- Medizinische Forschung
- Universitäre Medizin

## Prinzipien der Ausbildung

- Die Bedürfnisse des Patienten stehen an erster Stelle
- Patientenorientierte, ganzheitliche Sichtweise in Diagnostik und Therapie
- Patientenorientierte Kommunikation
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit hervorragenden Fachkräften
- Beurteilung des Erfolges an qualitativen und nicht quantitativen Kriterien

## Zulassungsvoraussetzungen

- Abitur oder gleichwertiger Abschluss oder Studienberechtigungsprüfung für Medizin

- Kleines Latinum (zu absolvieren bis zum Ende des 1. Studienjahres)
- Das maximale Alter für Bewerber beträgt 35 Jahre.
- Fundierte Deutsch- und Englischkenntnisse.
- Nachweis eines 4-wöchigen Pflegepraktikums

Die Studenten werden nach einem dreistufigen Aufnahmeverfahren ausgewählt.

1. Vorselektion: Sie erfolgt durch die Auswahlkommission anhand der eingereichten Unterlagen. Es werden hier die Formalkriterien und die geforderten Informationen beurteilt und nach dem Profil der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität in ihrer Gesamtheit bewertet.
2. Der schriftliche Test: Die Dauer des Tests beträgt ca. vier Stunden. Die wichtigsten Teilbereiche des Tests sind: Persönlichkeitsfaktorentest, Arbeitshaltungstest, Intelligenztest, Test zur Prüfung der Lernfähigkeit.
3. Das Interview: Es wird nach den international anerkannten Kriterien der Mayo Medical School durchgeführt. Das Gespräch mit den ausgewählten KandidatInnen wird nach standardisierten Fragen von Teams aus dem Kreis der PMU gemeinsam mit Psychologen geführt.

Es werden maximal 42 Studenten pro Jahr aufgenommen. Grundlage für das Ausbildungsverhältnis ist ein Vertrag, der sowohl die Studierenden als auch die PMU für die gesamte Ausbildungsdauer verpflichtet.



## Studiengebühr

8.000,- € pro Jahr.

Jeder Studierende hat Anspruch auf ein Stipendium nach dem jeweils gültigen Studienförderungsgesetz. Für bedürftige Studierende bietet die Paracelsus Medizinische Privatuniversität eine individuelle Unterstützung.

## Studienaufbau

Der Aufbau des Studienplanes geschieht in 6 Einheiten:

- Die Zelle
- Das Organ
- Der Patient, der Arzt und die Gesellschaft
- Die wissenschaftliche Basis der medizinischen Praxis
- Klinische Erfahrung
- Das Forschungssemester

## Curriculum

Das **Curriculum** weist eine Reihe moderner, für die heutige Zeit absolut notwendiger Lehrveranstaltungen auf, von denen einige im Folgenden aufgelistet sind:

**Erstes Jahr:** Medizinische Ethik, Computer und medizinische Informatik, Biostatistik und Dokumentation, Einführung in die Patientenbetreuung (= Continuity of Care).

**Zweites Jahr:** Einführung in die Patientenabklärung, Wachstum und Entwicklung, Organsysteme im Sinne einer klinischen Physiologie, Molekularbiologie und Genetik, Allergie, Immunologie.

**Drittes Jahr:** Sexualmedizin, Bioethik, Untersuchungstechniken, Allgemein- und Familienmedizin, Klinische Pathophysiologie der Organsysteme.

**Viertes Jahr:** Forschungssemester, Notfall-, Intensiv- und Transfusionsmedizin, klinische Epidemiologie, medizinische Ökonomie, Palliativmedizin, Ernährung, Aging und Geriatrie, klinische Genetik, Professionalität in der Medizin.

**Fünftes Jahr:** Abschlussseminar mit Pharmakologie, Palliativmedizin, Bioethik mit besonderer Berücksichtigung der Reproduktionsmedizin und Transplantationsmedizin, First Love Ambulanz, Präventivmedizin, rechtliche Aspekte der Medizin und Public Health.

Der **klinische Kontakt** beginnt bereits am Ende des ersten Jahres mit den Lehrveranstaltungen „Einführung in die Patientenbetreuung“ und „Erste Hilfe“ und steigert sich im zweiten Jahr mit dem Kurs „Einführung in

die Patientenabklärung“, in dem die Studenten mit den Untersuchungstechniken in den Fächern HNO, Ophthalmologie, Kardiologie, Abdomen/Gastrointestinaltrakt, Neurologie, Mamma, Lunge und Prostata sowie der Anamneseerhebung vertraut gemacht werden. In diesem Kurs wird der so genannte standardisierte Patient eingesetzt und der Erfolg nach objektiven Kriterien mit dem OSCE (= objektiviertes, standardisiertes, klinisches Examen) evaluiert. Im zweiten Jahr werden auch die Organsysteme behandelt, deren Unterricht einer klinischen Physiologie entspricht.

Im dritten Jahr sind die Vormittage zum Großteil klinisch besetzt mit Chirurgie, Pädiatrie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Dermatologie, Untersuchungstechniken, Rehabilitation und der großen Lehrveranstaltung über die Pathophysiologie der Organsysteme mit Pathologie, Labormedizin, Interne, zum Teil Chirurgie und Neurologie. Nachmittags im dritten Jahr werden großteils weitere klinische Fächer angeboten, wie HNO, Ophthalmologie, Stomatologie, Unfall und Orthopädie, Neurochirurgie, Anästhesie und Urologie. Der klinische Part verdichtet sich im vierten Jahr noch mehr, bis hin zu den 37 Wochen klinischer Rotationen (= Famulatur) im fünften Jahr.

Das **Forschungssemester** wird als wesentlicher Teil des Curriculums im vierten Jahr angeboten. Das Forschungssemester gibt den Studenten, die schon eine gewisse Erfahrung mit den Elementarwissenschaften und klinischen Problemen gesammelt haben, die Möglichkeit, an einem theoretischen und/oder klinischen Forschungsprojekt, das den Neigungen des/der Studenten/in entspricht, an den Landeskliniken Salzburg, der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Salzburg sowie einigen mit der PMU assoziierten Forschungsinstituten mitzuarbeiten und zu forschen.

## Akademischer Grad

Das Studium schließt mit dem Titel Dr. med. univ. ab. Die Grundlagen für eine umschriebene Dissertation werden im Forschungssemester erarbeitet. Freie Zeit im 5. Jahr und vor allem sieben Wochen, die speziell für die Dissertation zur Verfügung stehen, sollen zum Abschluss dieses Projektes führen.

## Medizinische Universität Wien

Anzahl der Studierenden pro Jahr	ca. 1.500 Beginner
Zulassungsmodus	freier Hochschulzugang; Reifeprüfung
Auswahlverfahren	beschränkte Platzzahl im II. Studienabschnitt; Multiple Choice Prüfung
Studiengebühren pro Semester	363,36 € (EU-Bürger) 726,72 € (nicht EU-Bürger)
Kontakt	Vizerektor für Lehre <b>Ao. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Mallinger</b> Spitalgasse 23, A-1090 Wien Telefon: +43-(0)1-4 01 60-1 01 42 E-Mail: rv_lehre@meduniwien.ac.at

### Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

#### Curriculumkommission:

Die Aufgaben der Curriculumkommissionen sind:

1. Änderung und Neueinrichtung von Curricula und
2. Erstellung eines Bedarfs- und Ressourcenplanes bei Änderung und Neueinrichtung von Curricula.

#### Curriculumdirektion:

Dem Curriculumdirektor obliegen folgende Aufgaben:

1. Die Vollziehung der studienrechtlichen Bestimmungen gemäß aktueller österreichischer Gesetzeslage
  - Ausstellung von Zeugnissen über Studienabschlüsse
  - Bestellung von Prüferinnen und Prüfern
  - Anerkennung von positiv beurteilten Prüfungen ordentlicher Studierender an einer anderen anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung
  - Verleihung akademischer Grade an die Absolventinnen und Absolventen der ordentlichen Studien, Universitätslehrgänge u. ä.
  - Nostrifizierungen
2. Koordination der Curricula:
  - Erstellung von Vorgaben für die inhaltliche Koordination von Curricula und/oder Teilen von Curricula
  - Definition der Lern- und Ausbildungsziele des jeweiligen Curriculums
  - Erstellung von Stundenplänen
  - Vorschläge für die Auswahl von Lehrenden
  - Prüfungskoordination

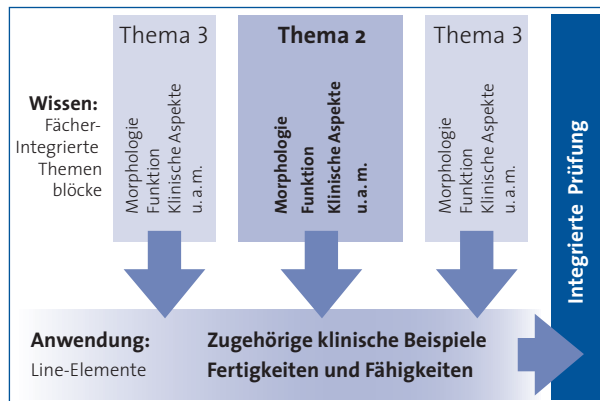
### Struktur des Curriculums

Das Studium der Humanmedizin an der Medizinischen Universität Wien dient der wissenschaftlichen Vorbildung für den ärztlichen Beruf in allen Fachrichtungen. Durch die Vermittlung umfassender Kenntnisse mit einem hohen Stellenwert des praxisorientierten Unterrichts und eine frühe Auseinandersetzung mit konkreten medizinischen Fragestellungen, die auch Wissen über geschlechterspezifische Unterschiede, sowie mit diesen Unterschieden praktisch umzugehen beinhaltet, wird für die AbsolventInnen eine breite medizinische Bildung mit fundierter Handlungskompetenz angestrebt, die beste Voraussetzungen für den Eintritt in das Berufsleben und optimale Grundlagen für die postpromotionelle Ausbildung in allen ärztlichen Fachbereichen schaffen soll.

Die Gestaltung des Curriculums wird von folgenden Leitlinien getragen: Fächerintegration, Problemorientierung, methodengeleitetes Prüfen, Berechnung der Ausbildungskapazität, Evaluation und Qualitätskontrolle. Der Unterricht im ersten und zweiten Studienabschnitt findet in so genannten Themenblöcken statt. Die Themenblöcke werden unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Fächer zeitlich und inhaltlich strukturiert.

Die Blöcke werden von Lehrveranstaltungen begleitet, die sich durch das ganze Semester ziehen und den „Bezug zur Klinik“ herstellen („Line“). Das Lernen erfolgt hier in kleinen Gruppen anhand konkreter Fragestellungen (Problemorientiertes Lernen/POL). In den Lehrveranstaltungen der „Line“ werden auch die entspre-

chenden klinischen Fertigkeiten/„Skills“ (z. B. physikalische Krankenuntersuchung, Blutabnahme, etc.) trainiert.



Die Lerninhalte des Curriculums orientieren sich an publizierten epidemiologischen Daten aus der Primärversorgung.

Im ersten und zweiten Studienabschnitt werden im Rahmen der Line-Elemente klinische Fertigkeiten und Fähigkeiten im Kleingruppenunterricht von Beginn des Studiums an trainiert.

Im dritten Studienabschnitt finden gemäß Universitätsstudien-gesetz klinische Praktika an den Stationen und Ambulanzen der Universitätskliniken, an von der Universität anerkannten Lehrkrankenhäusern und an von der Universität approbierten Lehrpraxen statt. Dabei durchlaufen die Studierenden nach dem sog. „Tertialmodell“ (ein Semester soll in drei Tertiale zu je fünf Wochen gegliedert werden) in Gruppen nach einem Rotationsprinzip die einzelnen Tertiale. In diesen Tertialen finden neben den klinischen Praktika auch Seminare der entsprechenden klinischen Fachbereiche statt, sowie integrierte Lehrveranstaltungen aus nicht klinischen, diagnostischen und therapeutischen Fächern, denen kein eigenes Tertial zugewiesen wurde, und ein klinisches Praktikum aus Allgemeinmedizin.

### Details zur Umsetzung der neuen AO

Fächer übergreifende Leistungsnachweise erfolgend vorwiegend durch integrierte Gesamtprüfungen.

### Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele

Siehe Studienplan: [http://www.meduniwien.ac.at/files/6/3/25\\_mb\\_30\\_06.pdf](http://www.meduniwien.ac.at/files/6/3/25_mb_30_06.pdf)

### Prüfungsmodalitäten

Prüfungen sind methodisch so gestaltet, dass sie nachvollziehbar objektiv, reliabel und valide sind. Die verschiedenartigen Lernziele (Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen) erfordern den gezielten Einsatz unterschiedlicher Prüfungsmethoden („Methodenmix“). Entsprechend dem Unterricht findet auch die Prüfung in integrierter Form statt. Die Zahl der Prüfungen mit Konsequenzen auf den Studienfortschritt (=„summative integrierte Prüfungen“, SIP) wird deutlich reduziert und Prüfungsereignisse zur Steuerung des Lernprozesses und zur Selbstevaluierung (formative integrierte Prüfung = FIP) angeboten.



# Universität Basel

## Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Zum 1. Semester 118 Studierende Humanmedizin
Zulassungsmodus	für Basel gilt der Numerus Clausus. Die Studierenden müssen sich bis zum 15. Februar des Jahres des Studienbeginns bei der CRUS (Conference des Recteurs des Universités Suisses) anmelden. Es findet dann jeweils Anfang Juli der Eignungstest statt. Die Studierenden werden dann von der CRUS den jeweiligen Universitäten zugeteilt.
Auswahlverfahren	s. o.
Studiengebühren pro Semester	700.– CHF Für das Wahlstudienjahr und während der Dissertationszeit 150.– CHF.
Kontakt	Medizinische Fakultät der Universität Basel, Studiendekanat Klingelbergstrasse 23, CH-4031 Basel Telefon: +41-(61) 2 65 20 62 Telefax: +41-(61) 2 65 76 67 Studiendekanin: <b>Frau Prof. Dr. H.-J. Kaiser</b> Telefon: +41-(61) 2 65 31 32 <a href="http://medizin.unibas.ch">http://medizin.unibas.ch</a>

### 1. Profil der Fakultät

Die Medizinische Fakultät ist integraler Bestandteil der Universität Basel und erfüllt Aufgaben in der universitären Lehre und Forschung in den ihr zugeordneten Curricula und akademischen Fächern. Darüber hinaus trägt sie zur Weiter- und Fortbildung der Ärztinnen und Ärzte bei. Sie stimuliert durch ihre Leistungen in Lehre und Fortbildung eine ausgezeichnete medizinische Versorgung und gesundheitspolitische Entwicklung, besonders in der Regio basiliensis.

#### Schwerpunkte:

1. Immunologie
2. Neurobiologie
3. Onkologie
4. Zellplastizität und Gewebereparatur
5. Clinical Morphology and Biomedical Engineering

### 2. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

Die Medizinische Fakultät Basel hat eine Curriculumskommission eingesetzt. Die Curriculumskommission hat sowohl Planungs- wie auch Kontrollfunktion. Alle Gruppierungen inkl. Studierende sind proportional vertreten. Eine Subkommission, das Expertengremium Prüfungen, ist zuständig für alle Fragen betreffend Prüfungen vom 1. bis zum 4. Studienjahr.

In dieser Expertengruppe sind auch Studierende vertreten. Übergeordnete Kontrollinstanz aller Prüfungen ist der Leitende Ausschuss für Medizinalprüfungen vom Bundesamt für Gesundheit. Sein Repräsentant in der Fakultät ist die/der OrtspräsidentIn.

3. Struktur des Curriculums

### 3. Struktur des Curriculums

Das Curriculum ist vom 1. bis zum 4. Jahreskurs in sog. Themenblöcke gegliedert. In diesen Themenblöcken findet organ- oder themenbezogener integrierter Unterricht statt. Es wird eine horizontale aber auch vertikale Vernetzung angestrebt. Klinische Inhalte wurden bereits im 1. Jahreskurs integriert. Im 5. Jahr, dem sog. Wahlstudienjahr, arbeiten die Studierenden mindestens zehn Monate in einer Klinik, einer Praxis oder an einer wissenschaftlichen Stelle. (Für genaue Informationen siehe <http://medizin.unibas.ch> unter Lehre-Jahreskurse-5. Jahreskurs)

Im 6. Studienjahr werden spezifisch noch einzelne Fächer behandelt und ein Grossteil der Zeit ist Repetitorien gewidmet.

**4.** Das eidgenössische Medizinalberufegesetz befindet sich derzeit in Überarbeitung. Mit Inkrafttreten des neuen Gesetzes ist im Jahre 2005 zu rechnen. Konsequenzen, die sich daraus ergeben, sind zur Zeit noch nicht absehbar.

### **5. Lernziele**

Als Endziel des Studiums wurde der schweizerische Lernzielkatalog definiert. Dieser ist unter [www.smifk.ch](http://www.smifk.ch) abzurufen.

### **6. Prüfungsmodalitäten**

Die Anzahl und Form der Prüfungen ist durch eine Verordnung des Bundesministeriums für Gesundheit geregelt. An Prüfungsformaten gibt es MC-Prüfungen, OSCE (Objective Structured Clinical Examination) und Portfolioarbeiten. Kreditpunkte analog dem ECTS-System können derzeit nur für Prüfungen vergeben werden. [http://www.admin.ch/ch/d/sr/c811\\_112\\_42.html](http://www.admin.ch/ch/d/sr/c811_112_42.html)

### **7. Konzept der Lehrevaluation**

Die Evaluation der Lehre an der Medizinischen Fakultät in Basel basiert auf der Zielsetzung, Exzellenz in den Bereichen Wissensvermittlung, Fertigkeitensausbildung und sozialer und kommunikativer Kompetenz zu erreichen. Darüber hinaus wurden die Hausarztmedizin, die Förderung wissenschaftlich Interessierter, die Intensivierung des Praxisbezugs und die Befähigung für lebenslanges Lernen als Schwerpunkte des Basler Profils definiert.

Um die Evaluationslast in einem zumutbaren Rahmen zu halten, wurde eine zyklische Durchführung festgelegt, die auf drei Jahre ausgelegt ist. Zur Überprüfung des gesamt-didaktischen Konzepts und jeder einzelnen didaktischen Methode (Themenblock, Thementag, Einzel-tutoriat, Arzt-Patienten-Unterricht, Kurse, Vorlesungen, Problemorientiertes Lernen, Seminar) wurden Fragebögen ausgearbeitet und validiert; für die Lehrveranstaltungsevaluation wurde der HILVE (Heidelberger Inventar für Lehrveranstaltungsevaluation von Rindermann), für das POL-Tutoriat der Fragebogen aus Limburg eingesetzt.

Zentrale Fragen, die mittels der formativen Evaluation beantwortet werden sollen sind: Wie wird der Lehrplan unter Berücksichtigung des didaktischen Konzepts umgesetzt? Wie hoch ist die Beanspruchung für die Lernenden? Wie zufrieden sind die Lernenden mit der Lehrsituation? Wirkt das didaktische Konzept in der beabsichtigten Art und Weise? Das Evaluationskonzept be-

inhaltet neben der Erhebung empirischer Daten auch eine qualitative Rückmeldung durch die studentischen Kontaktgruppen, deren Feedback nach jedem Themenblock bei der Planung des nächsten Studienjahres berücksichtigt wird.

### **8. Leistungsorientierte Mittelvergabe**

Die leistungsorientierte Mittelvergabe ist in der ersten Planungsphase.

### **9. Ausblick**

Die schweizerische medizinische Interfakultätskommission (SMIFK) hat eine Arbeitsgruppe eingesetzt zur Umsetzung des Bologna-Modells im Medizinstudium. Im Juni 2004 wurde ein Grundsatzmodell verabschiedet, das nun im Detail ausgearbeitet werden soll.



# Universität Bern

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	Humanmedizin: 125 Neuanfänger
Zulassungsmodus	Maturität und Eignungstest (Numerus Clausus)
Auswahlverfahren	s. o.
Studiengebühren pro Semester	CHF 655.– (ca. 427.–€)
Kontakt	Universität Bern, Medizinische Fakultät Murtenstrasse 11, CH-3010 Bern www.meddek.unibe.ch Vizedekan Lehre: <b>Prof. Dr. med. Vinzenz Im Hof</b> , Postfach 31, CH 3010 Bern Telefon: +41 (31)-6 32 86 30; Telefax: +41 (31)-6 32 86 13; E-Mail: im.hof@ipp.unibe.ch
Ausführliche Informationen über sämtliche Aspekte des Humanmedizinischen Studiums in Bern findet man unter: www.studmed.unibe.ch	

## 1. Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium

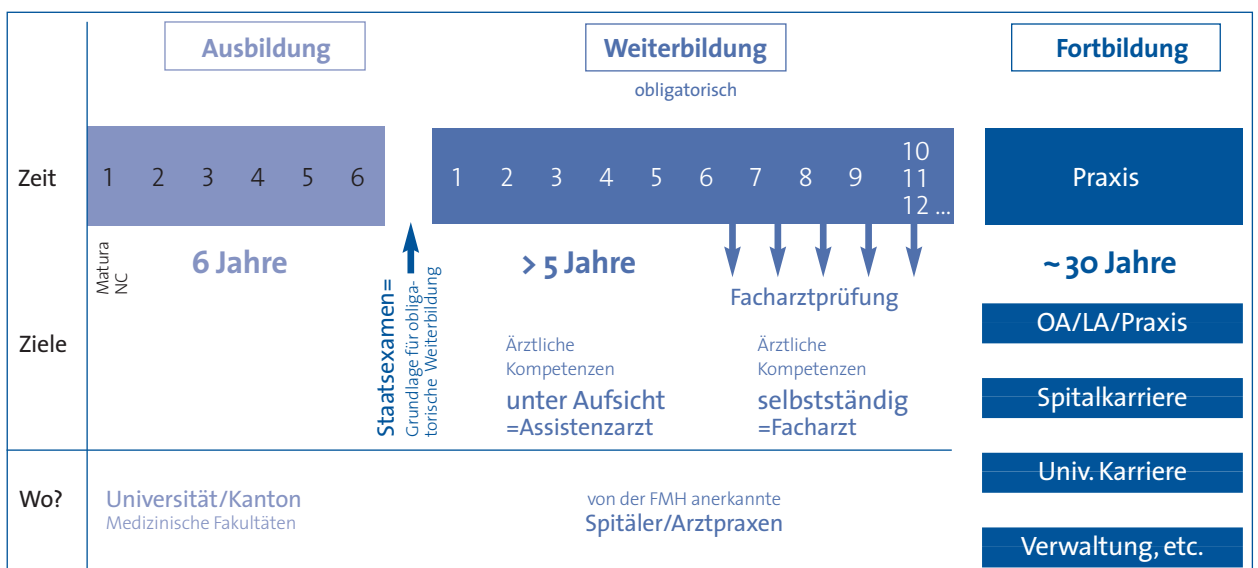
Der Vizedekan Lehre (Mitglied der Fakultätsleitung) leitet die Curriculumskommission (Strategie, grosse Reformen). Die Kommission Grundstudium betreut operationell die ersten drei Jahre, die Kommission Fachstudium die (klinischen) Jahre 4-6. Eine spezielle Subkommission koordiniert die fakultäre Selbstevaluation

der Lehre aufgrund eines Reglements. Mit beteiligt an der Curriculumsentwicklung und insbesondere an der Organisation und der Auswertung der Examina ist das Institut für Medizinische Lehre (IML).

## 2. Strukturen des Curriculums

Das humanmedizinische Studium (Ausbildung) dauert bis zum Abschlussexamen (Staatsexamen) sechs Jahre.

### Lehre Humanmedizin Schweiz

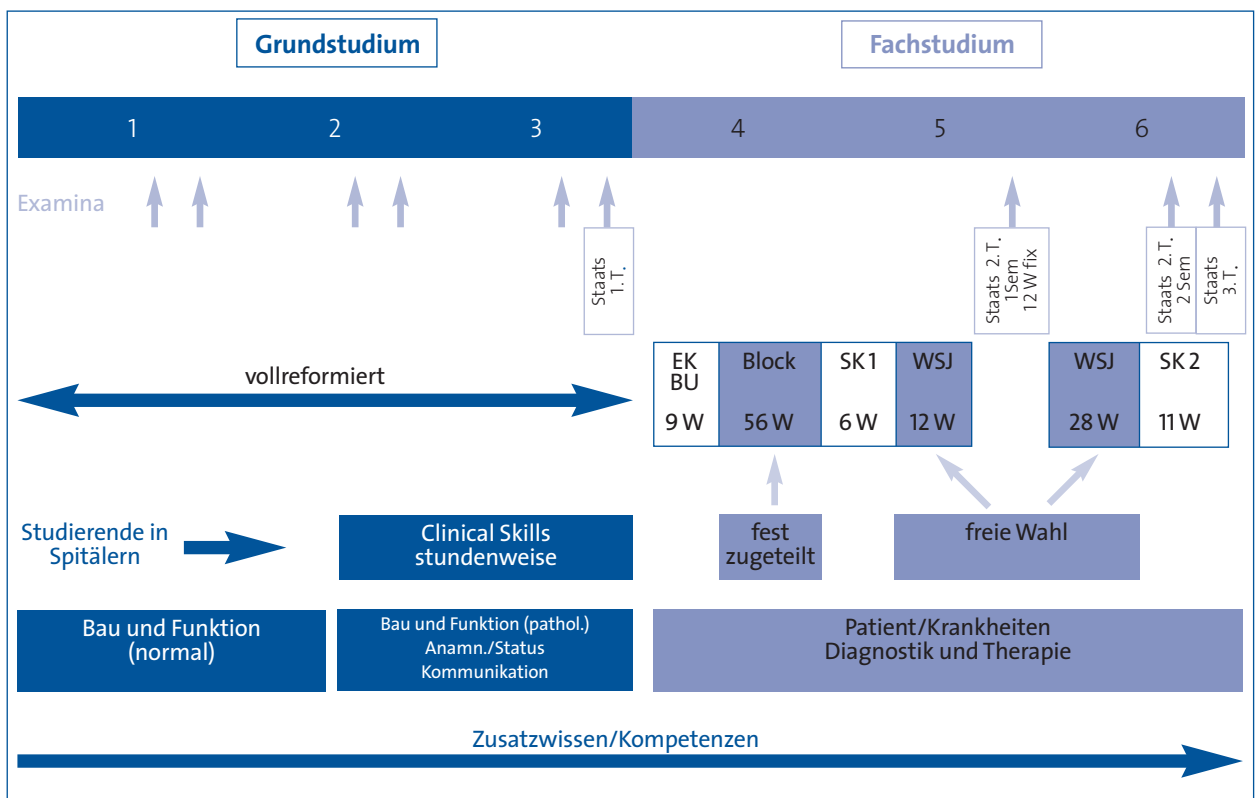


Anschliessend folgt die obligatorische Weiterbildung (mind. fünf Jahre) bis zur Facharztprüfung. Auch die ärztliche Fortbildung wird heute von den Fachgesellschaften vorgeschrieben und überprüft.

Das Studium der Humanmedizin in Bern unterteilt sich in zwei Abschnitte: (siehe Tabelle unten)

Das seit drei Jahren voll reformierte Grundstudium vermittelt vor allem Kenntnisse über Bau und Funktion

### Studium (Ausbildung) Humanmedizin Bern



(normal und pathologisch) des menschlichen Körpers bzw. der Organe. Im dritten Studienjahr werden bereits klinische Fertigkeiten wie Anamnese und Status gelernt. Im Zentrum des Problemorientierten Unterrichts (PBL, Problem Based Learning) steht das Selbststudium. Das Vermitteln von Wissen, Können und Verhalten erfolgt interdisziplinär und Fächer übergreifend.

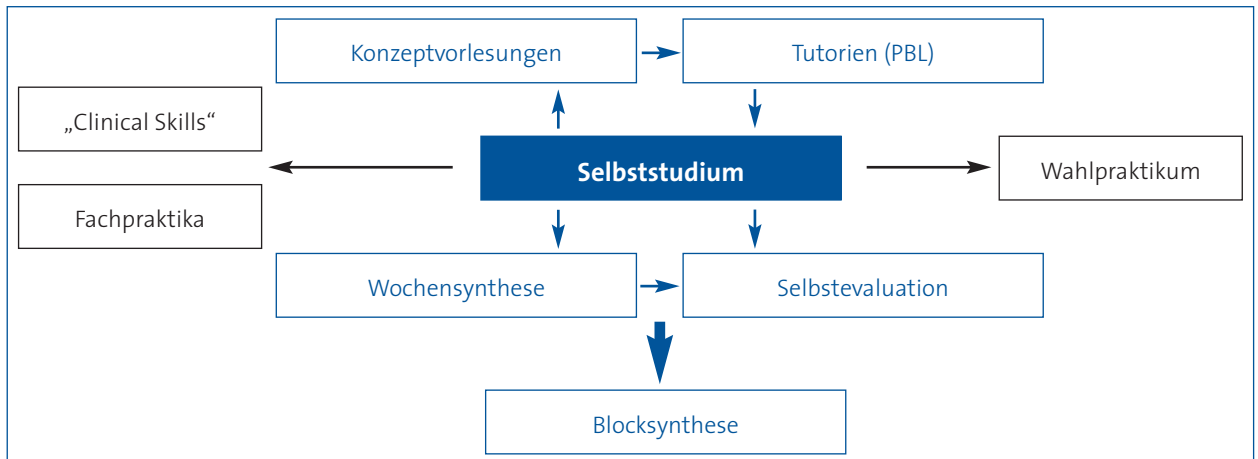
Die von Seiten der Fakultät organisierte und strukturierte Unterrichtszeit beträgt 20-25 Stunden pro Woche und setzt sich aus Tutorien, Vorlesungen, Fachpraktika und praktischen Kursen zusammen. Am Schluss jedes Semesters findet eine zweiteilige Prüfung statt: einerseits ein Multiple Choice (MC)-Test zur Überprüfung des Fachwissens, und andererseits eine praktische Prüfung (OSPE bzw. OSCE, Objective Structured Pre Clinical/Clinical Exam). Am Schluss

jeden Studienjahres müssen 60 ECTS- Punkte erreicht werden.

Im Zentrum des Fachstudiums (Studienjahre 4-6) steht die klinisch-praktische Arbeit am Patienten im Spital oder bei praktizierenden Ärzten. Der EKB (Einführungskurs Blockunterricht, neun Wochen) ist eine Vorbereitung für die über ein Jahr dauernde Blockperiode (56 Wochen), während der die Studierenden in verschiedene Spitäler fest zugeteilt werden.

Die Schlusskurse eins und zwei (SK1 und SK2) begrenzen das Wahlstudienjahr (WSJ) und sind Vorbereitungsphasen für die verschiedenen Teile des Abschlussexamens (Staatsexamen), welches auch aus theoretischen und praktischen Teilen zusammengesetzt ist.

### Unterrichtsformen im PBL



### 3. Lernziele

Seit 2004 gilt der Schweizerische Lernzielkatalog ([www.smifk.ch](http://www.smifk.ch)).

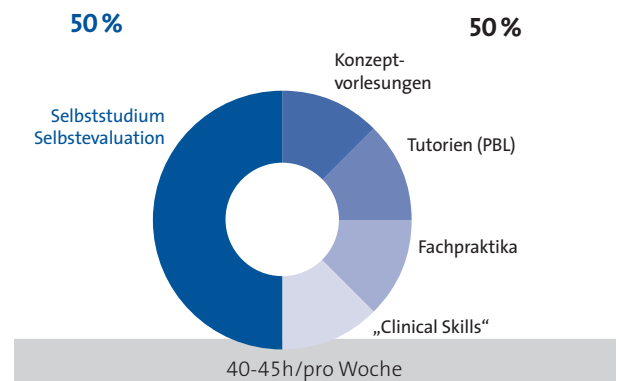
### 4. Evaluation der Lehre

Gestützt auf das Reglement der Medizinischen Fakultät der Universität Bern für die Fakultäre Selbstevaluation der Lehre (<http://www.rechtsdienst.unibe.ch/rs-ev.shtm>) soll die Qualität der Lehre systematisch und kontinuierlich gesichert und entwickelt werden. Dabei sollen sowohl Inhalt, Strukturen und Prozesse als auch die erreichten Resultate und Ziele der Lehre evaluiert werden. Die Evaluationsergebnisse sind Entscheidungsgrundlagen für mittel- und langfristige Planungen und auch ein Teil der Rechenschaftsablegung der Fakultät gegenüber der Universität. Letztlich handelt es sich um eine Grundlage für die kommende Akkreditierung der Medizinischen Fakultät.

### 5. Ausblick

Die Umsetzung der Bologna-Deklaration wird zur Zeit in Angriff genommen (Bachelor nach Abschluss des Grundstudiums, Master nach dreijährigem Fachstudium). Wenn „Bologna“ umgesetzt ist, kann die Akkreditierung eingeleitet werden.

### Zeitlicher Anteil der einzelnen Unterrichtsformen





# Universität Zürich

Medizinische Fakultät

Anzahl der Studierenden pro Jahr	1. und 2. Studienjahr: je 200 3.-6. Studienjahr: je 180-200
Zulassungsmodus	Zum Wintersemester ins 1. Studienjahr Individuelle Zulassung im Falle eines Universitäts- oder Fachrichtungswechsels (z. B. vom Studiengang Zahnmedizin zum Studiengang Humanmedizin) zum Beginn eines Studienjahres.*
Auswahlverfahren	Gesamtschweizerisches Auswahlverfahren mit Eignungstest. Zuteilung der Bewerberinnen und Bewerber entsprechend Wunsch und Testergebnis. Bei späterem Fach- oder Ortswechsel individuelle Prüfung des Gesuchs.
Studiengebühren pro Semester	CHF 640.– Kollegiengeldpauschale; CHF 42.– obligatorische Beiträge gesonderte Prüfungsgebühren. Im 5. Studienjahr (=Wahlstudienjahr, äquivalent zum deutschen PJ) erfolgt eine Befreiung von der Kollegiengeldpauschale.
Kontakt	Prodekan Lehre I (Vorklinik): <b>Prof. Dr. P. Groscurth</b> Prodekan Lehre II (Klinik): <b>Prof. Dr. W. Vetter</b> Wissenschaftliche Mitarbeiter: <b>Dr. Ch. Schirlo</b> , MME und <b>Dr. W. Gerke</b> , MME (Studienreform) Studiendekanat der Medizinischen Fakultät Zürichbergstrasse 14, CH-8091 Zürich Telefon: +41 (1)-6 34 10 63, Telefax: +41 (1)-6 34 10 88 E-Mail: wolfgang.gerke@usz.ch oder christian.schirlo@usz.ch www.med.unizh.ch/lehre/studium/

## Der reformierte Studiengang Humanmedizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich

### Profil der Fakultät (bezogen auf die Medizinische Ausbildung)

Leitlinien der Fakultät für die Studienreform:

- solide Grundlage in naturwissenschaftlichen und humanwissenschaftlichen Fächern
- frühzeitige wissenschaftliche Nachwuchsförderung für besonders begabte und interessierte Studierende
- früher Einbezug von Forschungsinhalten in das Studium
- Förderung der Selbständigkeit und der Selbstverantwortung der Studierenden für den Lernprozess

verbunden mit der Begleitung und Beratung der Studierenden

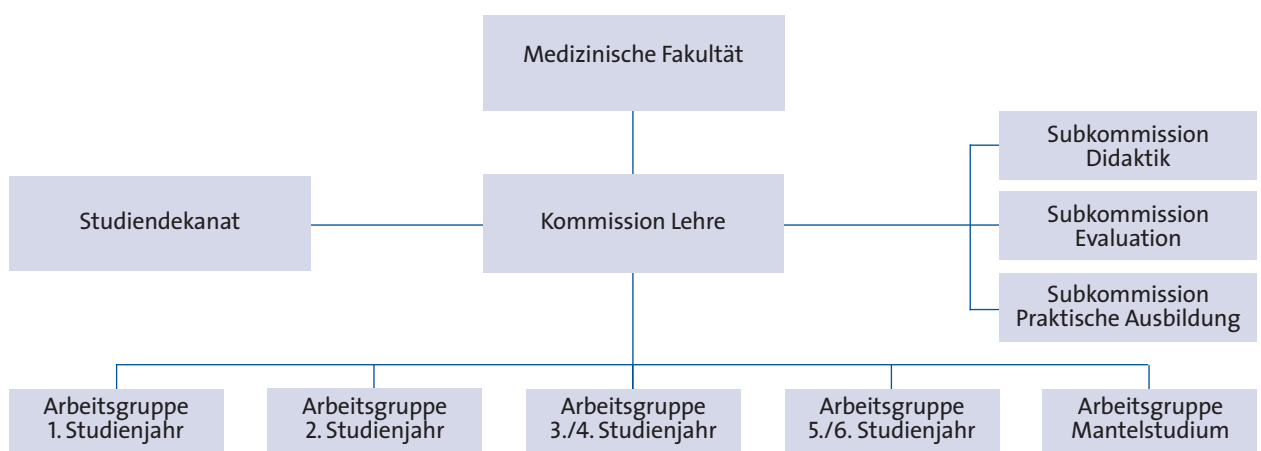
- Hybridcurriculum mit verschiedenen Formen von Lehrveranstaltungen wie traditionelle Vorlesungen, Kurse und Praktika, Problem-orientiertes Lernen (POL)
- Integration von e-Learning im Rahmen von fakultätseigenen und anderen Projekten
- Förderung und Strukturierung der praktischen Ausbildung
- Evaluationskonzept mit regelmäßiger Rückmeldung des Lernerfolgs während und nach Abschluss der

\* Besonderer Hinweis zur Zulassung ausländischer Studierender:

Laut gesamtschweizerischer Regelung ist die Zulassung zu allen medizinischen Fächern für ausländische Studierende (einschliesslich EU-Staaten) nicht möglich. Ausnahme: Staatsangehörige aus Liechtenstein, anerkannte Flüchtlinge, Ausländerinnen und Ausländer, die entweder selber oder deren Eltern seit mindestens fünf Jahren im Besitze einer schweizerischen Arbeitsbewilligung sind oder die einen eidgenössischen oder eidgenössisch anerkannten Maturitätsausweis haben. Ein Studium an der Universität Zürich ist daher zur Zeit für Ausländerinnen und Ausländer meist nur im WSJ/PJ, im Rahmen eines Austauschprogramms, oder im Rahmen eines Doktorats möglich.

- Lehrveranstaltungen durch Benotung und Kreditpunktvergabe
- regelmässige Evaluation von Dozierenden und Ausbildungsgängen und Themenblöcken
- Förderung von nationaler und internationaler studentischer Mobilität
- Weiterhin Kompatibilität und gegenseitige Anerkennung der Studienjahre mit 60 Kreditpunkten pro Jahr zwischen den schweizerischen Medizinischen Fakultäten

## Strukturen zur Planung und Umsetzung von Lehre und Studium



Mitglieder der Kommissionen und Arbeitsgruppen sind Fakultätsangehörige, Vertreter des Mittelbaus und der Assistenten, Vertreter der Studierenden und in der Grundversorgung tätige, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte.

### Struktur des reformierten Curriculums an der Universität Zürich

Im 1. Studienjahr Vermittlung der human- und naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin mit medizinerorientierter Ausrichtung der Lerninhalte der Physik und Chemie sowie humanbiologischer Orientierung der Lerninhalte der Biologie.

Im 2. Studienjahr (Leitmotiv „Der Gesunde Mensch“) Vermittlung des erforderlichen medizinischen Grundwissens und ärztlicher Basisfertigkeiten. Dabei Strukturierung der Inhalte in Form von fächerübergreifenden Themenblöcken. Weitere Lernziele: Methodik der medizinischen Forschung und grundlegendes Verständnis über das Generieren von Wissen. Im Bereich der Fertigkeiten (Skills) ab dem 1. Studienjahr klinische Untersuchungskurse am Gesunden.

Im inhaltlich verbundenen 3. und 4. Studienjahr (Leitmotiv „Der kranke Mensch“) Vermittlung der Grundlagen der klinischen Medizin mit ebenfalls fächerüber-

greifender Gliederung der Unterrichtsinhalte – korrespondierend mit den Themenblöcken des 2. Studienjahres.

Abschliessend erfolgt im 5. und 6. Studienjahr die „Hinführung zum ärztlichen Handeln“, eine Vertiefung und praxis-orientierte Ausrichtung der gelernten Inhalte.

### Wahlfächer

Das neue Curriculum sieht ein für alle Studierenden verbindliches Kernstudium und ein Mantelstudium mit Wahl-Pflicht-Charakter vor, das im Durchschnitt einen Anteil von 15% des Curriculums umfasst. Im Mantelstudium bearbeiten die Studierenden neue, selbstgewählte Themen in grösserer Tiefe. Die angebotenen Schwerpunkte des Mantelstudiums korrespondieren einerseits mit Forschungsschwerpunkten der Zürcher Medizinischen Fakultät, geben andererseits auch die Möglichkeit zur Intensivierung von praktischen, klinischen Tätigkeiten.

Im einzelnen umfassen sie zur Zeit die Gebiete: Neurowissenschaften, Onkologie und Immunologie, Molekulare Medizin, Humanwissenschaften, Grundversorgung, Chirurgisch-Operative Gebiete und Medizin der Kopf- und Halsorgane

## **Lernziele und übergeordnete Ausbildungsziele**

An der Universität Zürich gilt der gesamtschweizerische Lernzielkatalog „Swiss Catalogue of Learning Objectives“, einsehbar unter [www.smifk.ch](http://www.smifk.ch)

## **Prüfungsmodalitäten**

Vorbehaltlich des Abschluss-Staatsexamens am Ende des 6. Studienjahres werden alle Prüfungen fakultär gestaltet. Dabei strebt die Fakultät eine ausgewogene Gewichtung schriftlichen (Multiple Choice und Kurzantwortfragen) und mündlichen-praktischen Prüfungen an. Regelmässige studienbegleitende Prüfungen sollen zu kontinuierlichem Lernen motivieren. Zur Dokumentation der Studienleistungen wird das European Credit Transfer System (ECTS) eingeführt.

## **Konzept der Lehrevaluation**

Die Qualität der Lehre wird unter der Leitung der Subkommission Evaluation kontinuierlich evaluiert. In den neu eingeführten, reformierten Studienjahren werden anfänglich alle Lehrveranstaltungen evaluiert. Die Methodik umfasst Fragebögen und strukturierte Fokusgruppen.

## **Leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM)**

Die Fakultät erarbeitet derzeit ein Modell zur leistungsabhängigen Mittelvergabe, das auf einem 3-Säulen Modell Grundausstattung, leistungsabhängige Mittel und Ergänzungsausstattung beruht. Die Leistungen der Kliniken und Institute in Lehre und Ausbildung werden in quantitativer und qualitativer Hinsicht in dieses Modell eingebunden.

## **Ausblick**

Die Umsetzung der Studienreform hat zum Wintersemester 2003/04 mit Einführung des reformierten 1. Studienjahres begonnen und ist mit der Implementierung des reformierten 2. Studienjahres planmässig fortgeführt worden. Der Beginn des reformierten 3./4. Studienjahres ist für das Wintersemester 2005/2006 geplant. Abschliessen wird die Reform mit Beginn des reformierten 6. Studienjahr im Wintersemester 2008/09.

# Master of Medical Education (MME) des Medizinischen Fakultätentages (MFT)

*Akademie für Ausbildung in der Hochschulmedizin des MFT*

Anzahl der Studierenden pro Jahr	24
Zulassungsmodus	<p>Zum postgradualen Studium "Master of Medical Education" kann zugelassen werden, wer eine der folgenden Prüfungen erfolgreich abgeschlossen hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) den Dritten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, die Zahnärztliche Prüfung, den Dritten Abschnitt der Tierärztlichen Prüfung, den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung,</li> <li>b) eine Diplomprüfung an einer Universität in den Fächern Chemie, Biochemie, Biologie, Psychologie, Soziologie, Gesundheitswissenschaften,</li> <li>c) eine Masterprüfung an einer Universität entweder in einem der in Buchstabe b genannten Fächer als Hauptfach oder in einer Fächerverbindung mit zwei der in Buchstabe b genannten Fächer,</li> <li>d) eine Diplomprüfung oder Masterprüfung an einer Universität oder ein Staatsexamen in einem anderen Fach, wenn gleichzeitig eine mehrjährige, vom Prüfungsausschuss als fachlich einschlägig anerkannte Berufstätigkeit nachgewiesen wird.</li> </ul> <p>Der Bewerber soll die englische Sprache in Wort und Schrift in einem Maße beherrschen, das die Teilnahme an englischsprachigen Lehrveranstaltungen einschließlich von Diskussionen im Rahmen von Leistungsnachweisen erlaubt.</p>
Auswahlverfahren	Die Entscheidung über die Zulassung erfolgt durch die Programmleitung auf Grund der schriftlichen Bewerbungsunterlagen unter Berücksichtigung der vorhandenen Studienplätze.
Studiengebühren pro Semester	Die Gebühr für das zweijährige postgraduale MME-Studium beträgt € 18.000. (Für die ersten drei Jahrgänge wird jeder Studienplatz mit € 9.000 durch den Stifterverband und die Heinz-Nixdorf-Stiftung gefördert.)
Kontakt	<p><b>Reinhard Putz*</b>, Akademie für Ausbildung in der Hochschulmedizin des MFT *Stellvertretend für die Leitungsgruppe: <b>Prof. Dr. Peter Dieter</b> (Dresden), <b>Dr. Martin Fischer</b> (München), <b>Dr. Jana Jünger</b> (Heidelberg), <b>PD Dr. Bernhard Marshall</b> (Münster), <b>Prof. Dr. Dr. h.c. Reinhard Putz</b> (München)</p>

## Vorbemerkungen

Der MFT hat als fakultätsübergreifende Institution der deutschen medizinischen Fakultäten die Bemühungen um eine Verbesserung der Grundbedingungen der akademischen Ausbildung in der Hochschulmedizin zu seiner besonderen Aufgabe gemacht. Angesichts der hohen Zielsetzung der neuen Ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO), die neben vielen fachlichen Aspekten die erstmals auch den Vermittlungsprozess anspricht, erscheint vor allem ein enormer Bedarf an über die Grenzen des eigenen Faches hinaus in Fragen der

Ausbildungstheorie und Vermittlungstechniken qualifizierten Lehrenden an den Medizinischen Fakultäten gegeben. Dieser Bedarf wird angesichts der Mitarbeiterfluktuation auch mittel- und langfristig bestehen.

Angesichts der bundesweit laufenden Diskussion über den internationalen Rang der deutschen Hochschulen und die Konzentration der universitären Einrichtungen sieht der MFT in der Etablierung eines Studiengangs „Master of Medical Education“ den richtigen und dringend notwendigen Schritt zu einer Erhöhung der

Professionalisierung der medizinischen Ausbildung. Weltweit wird eine Reihe von Ausbildungsgängen zum Master of Medical Education (MME) oder einer ähnlichen Qualifikation angeboten. Eine Übersicht findet sich unter <http://edu-med.umin.ac.jp/English/grad.htm>. In Europa sind die Programme in Bern (Schweiz), Dundee (Schottland, Online-Studiengang) und Maastricht (Niederlande) hervorzuheben.

Der Studiengang, der sich an ausländischen Vorbildern anlehnt und sich auf eine Reihe von z. T. extern qualifizierten Kolleginnen und Kollegen – viele sind Absolventen des MME-Studienganges in Bern – stützen kann, wird akademisch an der Universität Heidelberg etabliert, die dankenswerterweise die Mühe übernommen hat, die notwendigen juristischen und prozessualen Schritte durchzuführen. Der MFT trägt die Verantwortung der inhaltlichen Durchführung und hat dazu 2003 die Akademie für Ausbildung in der Hochschulmedizin ins Leben gerufen. Damit kann der Studiengang im Oktober 2004 mit dem ersten Modul beginnen.

Möglich wurde die rasche und konsequente Umsetzung des Studienganges nicht zuletzt durch eine Initiative des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft und die Heinz-Nixdorf-Stiftung, die zusammen ein Aktionsprogramm für die Verbesserung der Medizinischen Ausbildung ausgeschrieben haben.

### Zielsetzung

Die Einrichtung eines Studienganges soll den für die Planung und für die organisatorische Durchführung des Medizinstudiums verantwortlichen Führungspersonen in den Fakultäten und Hochschullehrern und Hochschullehrerinnen, die diese Aufgaben in Zukunft übernehmen könnten, die Chance vermitteln, sich aus der Praxis heraus mit modernen Ausbildungstheorien und Lehrmethoden auseinander zu setzen. Sie sollen in ihren Fakultäten als Multiplikatoren neuer Wege in der medizinischen Ausbildung, insbesondere auch didaktischer Techniken kompetent aktiv werden.

### Grundkonzeption des Studienganges

Das Curriculum des MME ist auf eine Dauer von zwei Jahren angelegt. Die Präsenzphase umfasst acht Module von jeweils fünf Tagen (Mo-Fr), die in der Regel innerhalb von 18 Monaten abzuleisten sind. Daran schließt sich eine 6-monatige Master-These an.

Die Module werden von ausgewählten deutschsprachigen Fakultäten getragen, an denen sich einzelne Perso-

nen entweder bereits bei einem externen Studiengang qualifiziert oder durch besondere Qualifikationswege und langjährige Erfahrungen profiliert haben. Eines der Module findet als Auslandsexkursion an einer renommierten Universität statt und soll – neben dem Kennenlernen der lokalen beispielhaften Charakteristika – der gastgebenden Fakultät auch die Möglichkeit einer Selbstreflexion erlauben.

Wichtiger Bestandteil des Curriculums sind u. a. die selbständige Erarbeitung, die Ausrichtung und die Evaluation eines Trainingskurses oder eines Workshops an der Heimatfakultät des jeweiligen Teilnehmers im Rahmen eines Projektes, das durch einen ausgewiesenen Experten betreut wird.

Die Master-These wird als Ausbildungsforschungsprojekt von den Teilnehmern konzipiert, kontinuierlich bearbeitet und im Modul VIII vorgestellt und ggf. modifiziert. Die Erarbeitung der Master-These erfolgt ebenfalls unter Betreuung eines akkreditierten Experten.

Die Dozenten rekrutieren sich überwiegend aus deutschen sowie ausgewiesenen internationalen Fakultäten und besitzen jeweils eine Expertise in medizinischer Ausbildung. Angestrebt ist es, jedes Modul von drei Dozenten durchführen zu lassen, wobei jeweils ein Dozent aus der Universität des Veranstaltungsorts und zwei Dozenten aus anderen Fakultäten kommen sollten. Dies dient zum weiteren Austausch zwischen den Fakultäten und der Gewährleistung einer inhaltlichen Vernetzung der einzelnen Beiträge. Damit wird eine einfache Aneinanderreihung der Module der einzelnen Fakultäten vermieden.

### Inhalte des MME-Curriculums

Die Inhalte des MME-Curriculums und die detaillierten Lernziele, Lerninhalte und Lernmethoden der einzelnen Module wurden von den zukünftigen Modulleitern und -dozenten gemeinsam in einer Klausurwoche erarbeitet und aufeinander abgestimmt. Dieses Vorgehen stellt eine gemeinsame und homogene Struktur des Curriculums sicher, mit der sich alle Dozenten identifizieren.

### Module und Projektarbeiten im Einzelnen

#### Modul I: Curriculumentwicklung.

Ziel dieses Moduls ist es, den Teilnehmern einen Überblick über den Ablauf und die Charakteristika von curricularen Reformen zu geben. Besonderes Augenmerk wird auf die Notwendigkeit gerichtet, die Lehrenden über die einzelnen aufeinander aufbauenden Abschnit-

te zu informieren und methodisch-didaktisch fortzubilden (Fakultätsentwicklung).

**Modul II:** Persönlichkeitsentwicklung, Gruppendynamik, Projektmanagement.

In diesem Modul soll den Teilnehmern eine Standortbestimmung bezüglich ihrer persönlichen Unterrichtskompetenz erlaubt und Möglichkeiten der individuellen und gruppenbezogenen Weiterentwicklung gegeben werden. Die Teilnehmer lernen die Grundzüge des Projektmanagements und die Funktionsweise von Gruppen kennen.

**Module III bis V:** Lehr- und Prüfungsmethoden.

In den Modulen III bis V steht die Vermittlung der wesentlichen Unterrichts- und Prüfungsmethoden des Medizinstudiums im Vordergrund. Dabei soll zu den einzelnen Methoden jeweils der theoretische Hintergrund und die empirischen Erfahrungen aus der Literatur dargestellt werden.

**Modul VI:** Fakultätsentwicklung: Management von Veränderungsprozessen („Change Management“) und Führungsqualitäten („Leadership“).

Hier geht es darum, die Bedeutung und Charakteristika von Führungsqualitäten zu vermitteln. Effektive Wege zur Überwindung von Widerständen im Reformprozess werden praktisch geübt und diskutiert. Evaluations- und Rückmeldetechniken sowie Öffentlichkeitsarbeit sollen vertieft und zielorientiert eingesetzt werden.

**Modul VII:** Ausbildungsforschung.

In diesem Modul soll die theoretische und praktische Vermittlung von Methoden der Ausbildungsforschung und ihrer Anwendung vermittelt werden. Anhand der Masterthesen (eigenständige Forschungsprojekte der Teilnehmer) werden exemplarisch die Schritte zur erfolgreichen Publikation – von der Formulierung der Fragestellung über die statistische Auswertung bis zur Veröffentlichung – vermittelt. Dabei werden die Besonderheiten der Ausbildungsforschung gegenüber klassischen medizinischen Studien hervorgehoben. Die Teilnehmer reflektieren ihre Masterthesen vor den im Modul gewonnenen Erkenntnissen.

**Modul VIII:** Auslandsexkursion: Ggf. Planspiel Akkreditierung.

Als Abschluss der gemeinsamen Gruppenarbeit wird in Abstimmung mit den speziellen Interessen der Teilnehmer eine Fakultät mit einem herausragenden Reformcurriculum vornehmlich im europäischen Ausland be-

sucht werden. Ziele sind Vertiefung und Zusammenfassung des Gelernten im Rahmen eines Planspieles „Akkreditierung des Curriculums der gastgebenden Fakultät“ (z. B. Bern, Lund, Dundee, Maastricht, Liverpool, Newcastle).

**Projekt 1:** innerhalb der Module II bis IV: Erarbeitung, Ausrichtung und Evaluation eines Trainingskurses oder Workshops an der Fakultät des Teilnehmers.

Jeder Teilnehmer soll das in den vorangegangenen Modulen Gelernte an einer Aufgabenstellung aus der Praxis der eigenen Fakultät erproben.

**Projekt 2:** Formulierung der Masterthese.

Jeder Teilnehmer erarbeitet unter Anleitung eines qualifizierten Betreuers eine Masterthese, die bewertet wird und eine der Voraussetzungen für die Erlangung des akademischen Titels eines MME ist.

## Evaluation

Zur Gewährleistung des geforderten Anspruchs wird der Studiengang von Anfang an von einer Evaluation begleitet, in die eine internationale Beratergruppe integriert wird.

Die Qualifikation der Moduldozenten und die qualifizierenden Vorleistungen der Modulveranstaltenden Fakultäten werden nach definierten Kriterien bewertet und dokumentiert.

Das MME-Curriculum selbst wird kontinuierlich evaluiert: Zu jedem Modul wird eine formative Begleitevaluation zu Struktur, Prozess und subjektivem Lernerfolg durchgeführt.

Eine Zwischenevaluation mit der Entscheidung über eine Fortsetzung des Programms soll Anfang 2007 im Sinne eines Zertifizierungsprozesses nach bis zum Beginn des Ausbildungsgangs zu erarbeitenden Kriterien erfolgen. Diese Entscheidung wird durch eine externe Beratergruppe mitgetragen werden.

## Zeitplan

Ab Herbst 2004 starten die ersten Module der ersten Gruppe. Die Zeit davor dient zur genauen Ausarbeitung des Curriculums, zur Abstimmung unter den Fakultäten und zur Einrichtung der Geschäftsstelle am MFT

## Finanzierungsplan

Der Grundgedanke des Finanzierungsplans basiert auf der Einrichtung eines Förderprogramms für die Quali-

fikation von Multiplikatoren zur Verbesserung der medizinischen Ausbildung an den Fakultäten. Insgesamt soll innerhalb von drei Jahren vorderhand 74 Teilnehmern (und damit jedenfalls jeweils zwei aus den 35 medizinischen Fakultäten) die Teilnahme an dem Studiengang ermöglicht werden. Die Teilnahmegebühren für das Programm betragen 18.000€ pro Teilnehmer. Die jeweilige Fakultät hat für Teilnehmer der ersten drei Jahresgruppen 50% der Kosten zu tragen. Die verbleibenden 50% werden aus den Fördermitteln des Stifterverbandes getragen.

### **Ausblick**

Bereits der erste Aufruf an die Medizinischen Fakultäten hat zu einem außerordentlich positiven Echo geführt. In der ersten Jahresgruppe werden bereits 22 Fakultäten vertreten sein. Die Teams der acht Module schauen der Aufgabe mit einiger Spannung aber auch mit großer Zuversicht entgegen. Für uns alle, insbesondere auch für die Akademie des MFT ist vor allem das sichtbare Zeichen wichtig, dass „akademische Ausbildung“ mit der Einrichtung des Studienganges einen gewissen Marktwert erhält. Damit erst scheint der Weg zur Professionalisierung von Leitungsaufgaben im Vermittlungsprozess medizinischer Ausbildung gebahnt.



# Master of Medical Education (MME) Universität Bern

Medizinische Fakultät – Institut für Medizinische Lehre

Anzahl der Studierenden pro Jahr	16-20
Zulassungsmodus	Voraussetzung für die Zulassung zum MME Programm: 1) Universitärer Hochschulabschluss in Humanmedizin, Zahnmedizin, Veterinärmedizin, Pharmazie oder Biologie. Eine Zulassung von qualifizierten Personen anderer Berufe im Gesundheitswesen (Universität, Fachhochschule oder Äquivalent auf ter tiärer Bildungsstufe II) ist ebenfalls möglich. 2) Lehrtätigkeit auf der tertiären oder quartären Bildungsstufe (z. B. Tutorat, Lehrauf trag, Dozentur, Professur) sowie zusätzlich zum pädagogischen Praxisfeld eine Füh rungsfunktion Ferner sind sehr gute Sprachkenntnisse in Englisch und Deutsch unerlässlich. Die Entscheidung über die Zulassung erfolgt durch die Programmleitung auf Grund der schriftlichen Bewerbungsunterlagen unter Berücksichtigung der vorhandenen Studienplätze.
Auswahlverfahren	Entscheid über Zulassung in der Regel durch die Programmleitung (in Sonderfällen der Studiendekan der Medizinischen Fakultät Bern) auf Grund der schriftlichen Be werbungsunterlagen, ggf. der persönlichen Vorstellung der BewerberInnen und un ter Berücksichtigung der vorhandenen Studienplätze
Studiengebühren pro Semester	Das gesamte zweijährige MME-Nachdiplomstudium kostet pauschal CHF 24.000.– (ca. 16.000.–€) inkl. Kursmaterial, Thesenbetreuung und Diplomgebühren.
Kontakt	<b>Dr. phil. Barbara Stadelmann</b> et MME-Programmleiterin Medizinische Fakultät Bern IML/Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Bühlstrasse 28, Postfach 98, CH-3000 Bern 9

## Berufsbegleitendes, zweijähriges, medizindidaktisches Nachdiplomstudium zur Erlangung des Titels „Master of Medical Education“

Banu Yürüker und Barbara Stadelmann

### Gründe für ein Master of Medical Education MME Programm

Ein explosionsartiger Anstieg von Erkenntnissen in den Naturwissenschaften sowie in den medizinischen Wissenschaften, zusammen mit der Forderung von Studierenden für didaktisch besser ausgebildete Lehrkräfte, führen in Europa und in der Schweiz zu einschneidenden Reformen und Umstrukturierungen innerhalb Medizinischer Ausbildungsstätten.

Diese Reformen betreffen nicht nur inhaltliche Neuorientierungen, sondern führen zur gezielten Wahl und Implementierung von neuen didaktischen und me-

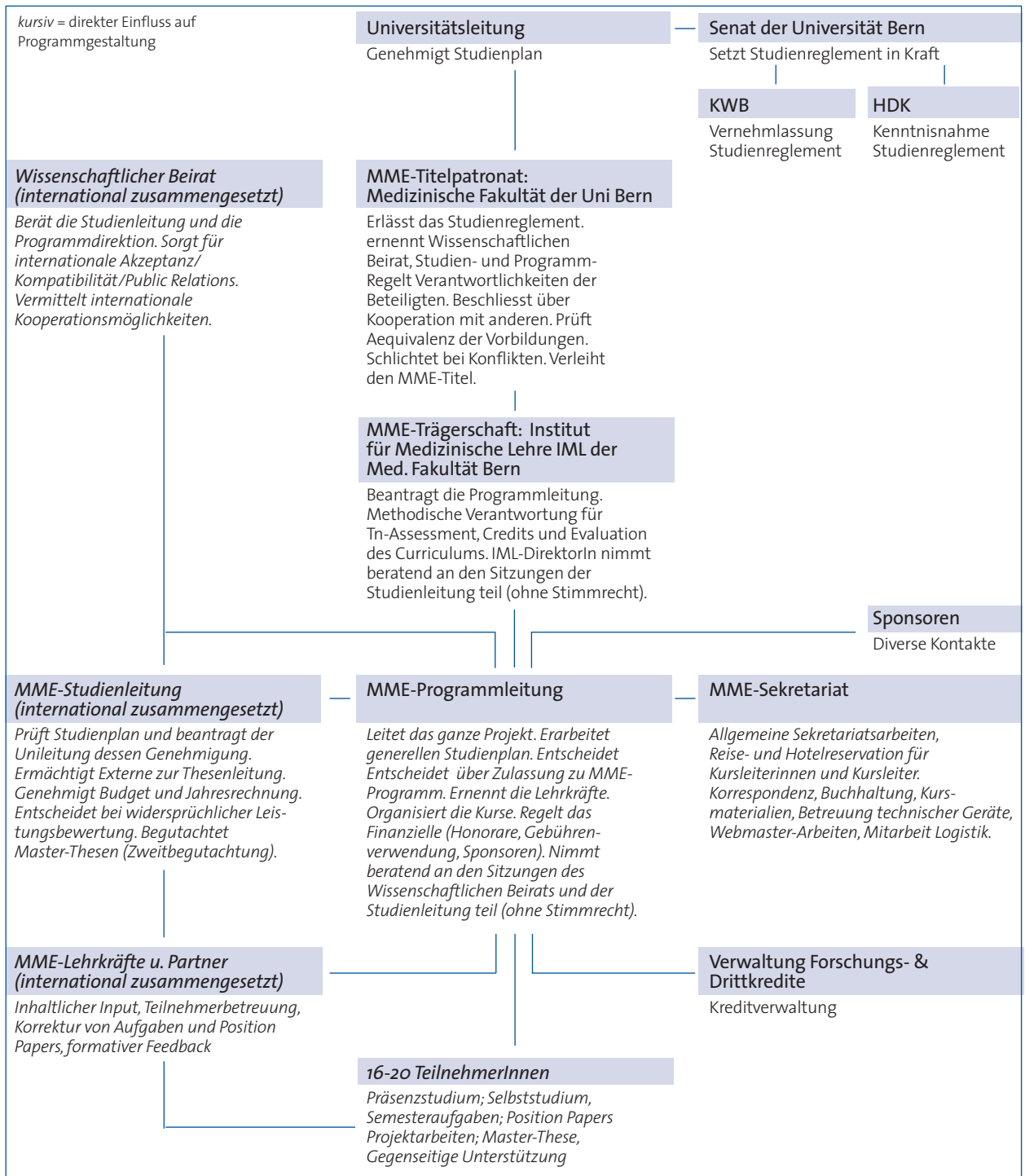
thodischen Erkenntnissen aus der Erwachsenenbildung, letzteres sicher gefördert dadurch, dass Akkreditierungen die Lehre an Hochschulen in den Fokus rücken.

### Trägerschaft

Um ein Nachdiplomstudium auf höchstem Niveau durchführen zu können, muss eine Trägerschaft auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene gefunden werden. Die Absicherung auf einer breiten Basis und das multiple Angebot an Kommunikationsebenen bürgt für die immer neu zu definierende Qualität in der Lehre und in der pädagogischen Forschung. (überblick zu



Abb. 1: Organigramm Gesamtkonzept



Gesamtkonzept: siehe Abb. 1)

### Ziele des MME

- Lehre an Hochschulen in den Mittelpunkt/Fokus rücken
- Lehrkräften didaktisches und methodisches Wissen näher bringen
- Neue Wege zur Hochschulkarriere öffnen
- Hochschulpädagogische Forschung fördern
- Qualifizierte personelle Ressourcen für Umstrukturierungen und Reformen an Hochschulen bereitstellen
- Interessierten Dozierenden einen punktuellen Einblick in die Welt der Didaktik und Methodik bieten.

### Zielpublikum

Auf Grund der Inhalte und der Kursziele richtet sich dieses Weiterbildungsprogramm generell an interessierte Hochschulabgänger, die eine Berufsausbildung in Human-, Zahn-, Veterinärmedizin oder Pharmazie abgeschlossen haben, an einer Medizinischen Fakultät eine Lehrtätigkeit und Führungsfunktion ausüben oder in einer äquivalenten Tätigkeit im Gesundheitswesen stehen. Jede Anmeldung wird von der Programmleitung sorgfältig überprüft und evaluiert.

### Programmaufbau

Der MME-Nachdiplomstudiengang dauert vier Semester und umfasst gemäss internationalen Richtlinien rund 1.800 Arbeitsstunden. Das MME-Programm ist modular aufgebaut. Die Module behandeln inhaltlich relativ abgeschlossene Themen, nehmen aber auch auf einander Bezug und sind gegenseitig abgestimmt.

### Programminhalte

Die Kursteilnehmenden werden in folgende Themenbereiche eingeführt (Aufzählung nicht abschliessend):

**Curriculumplanung:** Voraussetzung, Planung, Ziele, Implementierung; verschiedene Modelle

**Ausbildungsziele:** Formulierung von Ausbildungs- und Lernzielen und ihre Auswirkung auf die Curriculumplanung

**Lehr- und Lernmethoden:** Unterschiedliche Lehr- und Lernstrategien, Methodik, Lernen aus psychologischer Sicht, Medien,

### Mikroteaching

**Evaluation/Assessment:** Evaluation von Curricula; Beurteilung von Studierenden und Dozierenden; Prüfungsmethoden

**Pädagogische Forschung:** Versuchsplanungen, Forschungsanträge, Forschungsprojekte, sozial- und naturwissenschaftliche Strategien

**Führungsfunktionen:** Innovationsstrategien, Ausbildung der Ausbilder, Motivationstechniken, persönlicher Umgang mit Herausforderungen; Projektmanagement

**Kommunikation:** Gesprächsführung, Konfliktmanagement, Gruppendynamik, Präsentationstechniken  
Besuch von 1-2 Medizinischen Fakultäten im Ausland zur „Horizontenerweiterung“

Die Qualität der Inhalte wird durch international anerkannte Dozierende in Forschung und Lehre gewährleistet. Das Lehrangebot erfolgt in Kooperation mit anderen Hochschulen aus der Schweiz, Europa, USA und Kanada.

### Didaktisches Ziel

Die Studierenden erhalten die Möglichkeit, das Erlernete bzw. das Gelehrte anzuwenden. Fertigkeiten und didaktisch-methodische Erkenntnisse aus den verschiedenen Modulen sollen von den Studierenden in den Vorbereitungsphasen, den Präsentationsphasen während der Kurswochen und den Aufbereitungsphasen nach den Kursen in die Praxis umgesetzt werden können.

Im Vordergrund stehen vor allem Gruppenarbeiten, Präsentationen und Diskussionen unter den Teilnehmenden. Der Frontalunterricht ist integrativ und beschränkt sich auf ein Minimum. Die Kursinhalte und das berufliche Umfeld der Teilnehmenden eröffnen ausserdem Möglichkeiten, thematische Schwerpunkte zu finden und diese in schriftlichen Arbeiten festzuhalten.

### Anforderungen an Kursteilnehmende

Neben den unter dem Abschnitt „Zielpublikum“ erwähnten Zulassungsbedingungen sollten die Teilnehmenden Folgendes berücksichtigen: Erfahrungen zeigen, dass – obwohl das MME berufsbegleitend angelegt ist – trotzdem gut geplant und vorprogrammiert werden muss. In gewissen Fällen muss oder sollte für die Zeit des Studiums die Möglichkeit einer Arbeitsreduktion in Betracht gezogen werden. Weiter zeigen die Erfahrungen auch, dass Studiengänge dann erfolgreich abgeschlossen werden, wenn sie ohne grosse Unterbrüche zu Ende geführt werden. In diesem Zusammenhang ist auch der Abschluss des MME-Studiums zu sehen, der eine schriftliche Arbeit in Form einer Masterthese verlangt.

## Leistungserfassung und Master-Diplom

Die Leistungserfassung erfolgt nach dem „European Credit Transfer System ECTS“. Ein Credit entspricht einem Arbeitsaufwand von rund 30 Stunden. Für alle Studienaktivitäten innerhalb des MME-Programms können Credits akkumuliert werden.

Die obligatorischen Minimalanforderungen für die Erteilung des Master-Diploms sind:

Besuch von mindestens neun MME-Kurswochen, Erwerb von mindestens 60 Credits, Durchführung von mindestens einer Projektarbeit mit Mindestqualifikation E, Abfassung einer Master-These mit Mindestqualifikation E.

Der erfolgreiche Abschluss des Programms berechtigt zum Tragen des Titels „Master of Medical Education“. Der Titel wird von der Medizinischen Fakultät der Universität Bern in Zusammenarbeit mit dem College of Medicine of the University of Illinois, Chicago, verliehen.

## Impressionen einer Teilnehmerin

„Als ich die ehrgeizigen Zielsetzungen des MME-Programms gelesen hatte, war ich im Zweifel, wie viele davon wirklich in die Tat umgesetzt werden können. Ich bin positiv überrascht und davon überzeugt worden, dass mit professioneller, engagierter Hilfe durch motivierte Dozierende und in Zusammenarbeit mit den ebenso hoch motivierten Mitstudierenden Ziele und Leistungen erreicht werden können, die man in dieser Form selten in Ausbildungsstätten erlebt. Eine ganz wichtige didaktische Erkenntnis, die ich jetzt schon mitnehmen kann, ist diejenige der ‚Authentizität‘: Forderungen erreichen nur dann ihr Ziel und werden erfüllt, wenn sie ‚vorbildlich‘ dargestellt werden!“

*Juni 2004*

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft  
Barkhovenallee 1 • 45239 Essen  
Postfach 16 44 60 • 45224 Essen  
Telefon (02 01) 84 01-0 • Telefax (02 01) 84 01-3 01  
[mail@stifterverband.de](mailto:mail@stifterverband.de)  
[www.stifterverband.de](http://www.stifterverband.de)