

1	ÜBERSICHT	2
1.1	Heicumed	2
1.2	Die Aufgaben des Blockes Innere Medizin in HEICUMED	2
1.3	Interdisziplinäre Verbindungen	2
1.4	Einbezug allgemeinmedizinischer Praxen und akademischer Lehrkrankenhäuser	2
2	LERNZIELE UND LERNSTRATEGIEN	2
2.1	Allgemeine und internistische Lernziele	2
2.2	Lernprinzipien und Lehrstrategien	3
3	DER AUFBAU DES BLOCK INNERE MEDIZIN DES NEUEN HEIDELBERGER CURRICULUMS MEDICINALE (HEICUMED)	5
3.1	Propädeutikwoche	6
3.2	Unterricht in den Modulen	6
3.2.1	Leitsymptomorientierter Unterricht	7
3.2.2	Organsystemorientierter Unterricht	7
3.2.3	Stationsarbeit in der Universitätsklinik und im Akademischen Lehrkrankenhaus	8
3.2.4	Einteilung in einer Allgemeinmedizinischen Praxis	9
3.3	Prüfungswoche/Erfolgskontrolle	9
4	ANSPRECHPARTNER	10

1 Übersicht

1.1 Heicumed

HEICUMED, das neue Heidelberger Curriculum Medicinale, begann 1999 mit den ersten Studenten. Im Oktober 2001 startet HEICUMED in den ersten klinischen Semestern. Im Frühjahr 2002 werden die ersten Studenten im Block Innere Medizin ausgebildet werden. Weitere Informationen zu HEICUMED sind entweder über das Internet (www.Heicumed.uni-hd.de) oder das Studiendekanat erhältlich.

1.2 Die Aufgaben des Blockes Innere Medizin in HEICUMED

Der Block Innere Medizin beinhaltet alle internistischen Abteilungen inklusive klinische Pharmakologie und Sportmedizin. Die Vertreter dieser Fächer haben gemeinsam einen Leitsymptomkatalog erarbeitet, nach dem die Lehre im internistischen Block strukturiert ist. Weiterhin wurden systematische Wissensinhalte festgelegt, die den Studenten in der Propädeutikwoche vermittelt werden. Grundlegend neu ist die detaillierte Abstimmung der vermittelten Lerninhalte und der gegenseitige Bezug der Lehrveranstaltungen aufeinander.

1.3 Interdisziplinäre Verbindungen

Der Block Innere Medizin integriert anhand der Themen der Leitsymptome weitere Fächer wie Radiologie, Pathologie, Infektiologie, Pharmakologie, Allgemeinmedizin, Sozialmedizin, Immunologie, Pathophysiologie etc. Diese Fächer wurden und werden gebeten, bestimmte Themengebiete im Rahmen der Leitsymptome zu übernehmen. Besondere Abstimmung erfolgt mit dem Block Chirurgie: spezielle Leitsymptome wie z.B. Bauchschmerz werden im chirurgischen und im internistischen Block gelehrt, wobei hier die Schwerpunktsetzung in gegenseitiger Absprache unterschiedlich erfolgt.

1.4 Einbezug allgemeinmedizinischer Praxen und akademischer Lehrkrankenhäuser

Ziel der Lehre in HEICUMED-Innere Medizin ist neben der Vermittlung von Wissensinhalten den Studenten verschiedene Versorgungsprozesse nahezubringen. Die Studenten werden deshalb auf Stationen der Universitätsklinik, auf Stationen akademischer Lehrkrankenhäuser und in allgemeinmedizinischen Praxen im Wechsel eingesetzt (s. Stundenplan).

2 Lernziele und Lernstrategien

2.1 Allgemeine und internistische Lernziele

In den letzten Jahren hat sich das ärztliche Berufsbild deutliche gewandelt. Zukünftige Ärzte müssen wesentliche, zum Teil neue Kompetenzen erlernen:

- Erwerben diagnostischer und therapeutischer Basiskennnisse- und -fähigkeiten
- kommunikative Kompetenzen
- Kooperationsfähigkeit/Teamarbeit

- Prioritätenbewusstsein
- effizientes Arbeiten
- soziale Integration
- Informationsmanagement

Die Anforderungen, die dadurch an die universitäre Lehre gestellt werden, unterliegen starken Veränderungen. Einerseits ist eine Professionalisierung der Lehrenden im Hinblick auf die Lehre erforderlich, andererseits müssen die vermittelten Lehrinhalte und die Lehrformen umstrukturiert werden. Während bisher ein Schwerpunkt auf der Vermittlung von Wissen lag, wird die curriculare Zielsetzung um die Vermittlung kommunikativer Kompetenzen und den Focus auf den Lehr- und Lernprozess erweitert. Durch kontinuierliche Aus- und Weiterbildung der Ausbilder, Förderung der Lehrmotivation durch Information und Beteiligung, höhere Bewertung von Lehraufgaben sowie durch die externe und interne Evaluation der Lehre werden Grundlagen für die Umsetzung neuer Lernziele des Curriculums geschaffen.

Erweiterte Lernziele in HEICUMED:

- 1. Vermehrung des Praxisbezuges und Praxiseinsatzes**
- 2. Erhöhung der Eigenverantwortlichkeit und der Förderung der Lernautonomie**
- 3. Problemlösefähigkeit und Entscheidungskompetenz**
- 4. Erhöhung der Lernmotivation und die Förderung des „lebenslangen Lernens“**
- 5. Aneignung sozialer und kommunikativer Kompetenzen**

Spezifische Lernziele für das Fach Innere Medizin liegen in der:

- 6. Vermittlung eines Überblickes über das Fach Innere Medizin**
- 7. Vermittlung des essentiellen Wissens aus der Sicht eines Allgemeinmediziners**
- 8. Vermittlung von Fähigkeiten, die für einen Allgemeinmediziner wichtig sind**
- 9. Versorgung von komplexen internistischen Fällen und Umgang mit Multimorbidität**
- 10. Auslegung der Therapieentscheidungen an den Kriterien der Evidence Based Medicine**

Die Lernziele der einzelnen internistischen Module finden sich direkt in der Darstellung der Module.

2.2 Lernprinzipien und Lehrstrategien

Zur Erreichung der Lernziele wird der Unterricht und vor allem die Koordination der Lehrinhalte und der Aufbau der einzelnen Lehr- und Lerninhalte an den folgenden Lernprinzipien ausgerichtet:

- 1. Vorhandenes Wissen stellt die Grundlage für den Aufbau neuen Wissens dar.**
(z.B. Berücksichtigung der Lernspirale)

2. **Vorhandenes Wissen soll aktiviert werden.** (z.B. aktiver Bezug auf vorherige Lehrveranstaltungen)
3. **Die Lernenden sollen durch persönliches Ansprechen aktiv involviert werden.** (z.B. Herstellen eines Praxisbezuges, Unterrichtsgestaltung in Kleingruppen)
4. **Für das Herstellen von Verbindungen und Verknüpfungen der Lerninhalte muss genügend Zeit zur Verfügung gestellt werden.** (z.B. ausreichend Zeit für das Selbststudium, strukturiertes, teils supervidiertes Selbststudium)
5. **Es sollte ein hilfreicher Lernkontext aufgebaut werden.** (z.B. Gestaltung einer förderlichen Lernumgebung, zeitgleiche Verknüpfung von theoretischem und praktischem Lerninhalt)
6. **Die intrinsische Motivation zum Lernen soll gefördert werden, da sie zu gründlicherem und vertieftem Lernen verhilft.** (z.B. Bildung eines Lernvertrages mit den Studenten, Einbezug der Studenten, gestufte Verantwortungsübernahme)
7. **Die Lernautonomie des Studenten soll verstärkt werden** (Förderung des Selbststudiums, selbstdefinierte Lernziele, Verantwortungsübernahme für den Lernprozess.)

Um die gesetzten Ziele zu erreichen wurden folgende **Lehrstrategien** implementiert:

1. eine fächerübergreifende Koordination der Lehrinhalte
2. der Einsatz kooperativer innovativer Lernformen wie problem- bzw. fallorientiertes Lernen und Kleingruppenarbeit (multi-step-exercise)
3. die Integration moderner Medien, wie multimediale, interaktive Computerlernprogramme und computergestützter Unterricht
4. Die Übung an Modellen und mit Simulationen (Skills-Lab mit Simulationsmodellen und Kommunikationstraining mit standardisierten Patienten)

3 Der Aufbau des Block Innere Medizin des Neuen Heidelberger Curriculums Medicinale (HEICUMED)

Der Block Innere Medizin des Neuen Heidelberger Curriculums Medicinale erstreckt sich über einen Zeitraum von 12 Wochen. Er ist gegliedert in eine Propädeutikwoche, sich anschließenden 10 Wochen Unterricht in den 5 Modulen, wie 1.) Endokrinologie und Allgemeine Klinische und Psychosomatische Medizin, 2.) Gastroenterologie, 3.) Hämato-/Rheumato-/Onkologie, 4.) Kardiologie, Angiologie und Pulmologie und 5.) Nephrologie, sowie abschließend einer Prüfungswoche als Erfolgskontrolle.

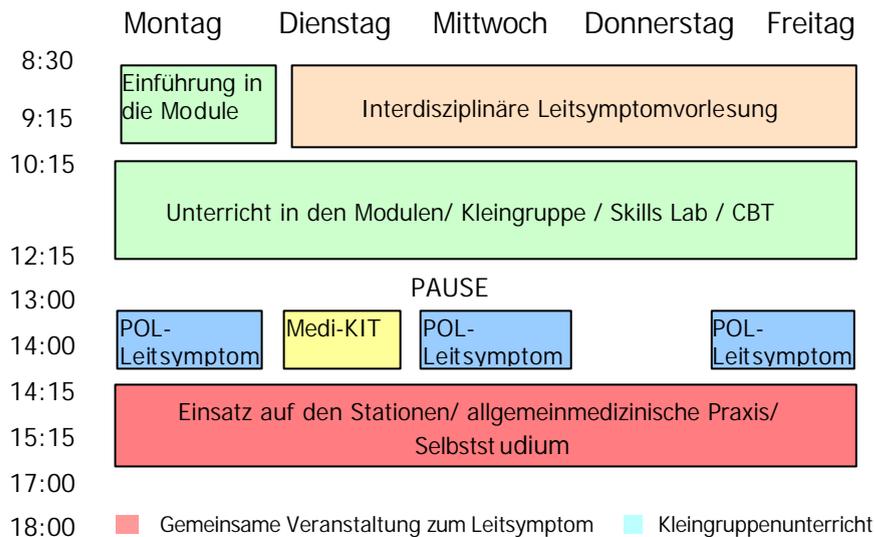
Einführungswoche / Theorie & Praxis				
Kardiologie	Gastro- enterologie	Endokrinol. Allg. Kl. Med.	Hämato- logie Onkologie	Nephro- logie
Nephro- logie				
Hämato- logie Onkologie				
Endokrinol. Allg. Kl. Med.				
Gastro- enterologie				
Prüfungswoche				

3.1 Propädeutikwoche

Die Einführungswoche, sogenannte Propädeutikwoche, dient dazu eine systematische Übersicht über die verschiedenen Fächer der Inneren Medizin zu geben. Dabei wird der Schwerpunkt auf die wichtigsten Erkrankungen gelegt. Die Auswahl der Inhalte erfolgte mit der Zielsetzung die wesentlichen internistischen Krankheitsbilder darzustellen.

3.2 Unterricht in den Modulen

Der Unterricht in den Modulen untergliedert sich in einen leitsymptomorientierten und organ-systemorientierten Unterricht. Zusätzlich sind die Studenten auf den Stationen der Universitäts- und Lehrkrankenhäuser und in Allgemeinmedizinischen Praxen eingeteilt. Das Leitsymptom der Woche wird mittels unterschiedlicher Lern- und Lehrmethoden bearbeitet. Hierbei kommen unter anderem das Problemorientierte Lernen (POL) und das Kommunikations- und Interaktionstraining mittels standardisierter Patienten (Medi-KIT) sowie das Trainieren ärztlicher Untersuchungsmethoden und technischer Basisfähigkeiten im Skills-Lab an Phantommodellen und das Computer Based Training mittels computerunterstützter Lernprogramm mit oder ohne digitalisierter Patientenfälle zum Einsatz.



3.2.1 Leitsymptomorientierter Unterricht

Der leitsymptomorientierte Unterricht untergliedert sich in eine an 4 Wochentagen stattfindende eineinhalbstündige Leitsymptom-Vorlesung sowie die an drei Tagen der Woche stattfindenden POL-Tutorien und das Kommunikations- und Interaktionstraining (Medi-KIT).

Die Leitsymptom-Vorlesung

Die Leitsymptom-Vorlesung ist fächerübergreifend interdisziplinär, d.h. Themenkomplexe, wie die wichtigsten internistischen Leitsymptome werden aus der Sicht verschiedener internistischer und nichtinternistischer Disziplinen einem Auditorium von 135 Studenten dargelegt. Die Vorlesung orientiert sich an den folgenden 10 Leitsymptomen, wie 1.) Ödeme, 2.) Bauchschmerzen, 3.) Schmerzen d. Bewegungsapparates, 4.) Fieber, 5.) Blutungen, 6.) Ikterus, 7.) Schwindel/Synkope, 8.) Gewichtsverlust, 9.) Thoraxschmerz sowie 10.) Dyspnoe.

Die POL-Tutorien

Bei den POL-Tutorien handelt es sich um problemorientierte Lerngruppen, die unter Supervision eines Tutors (Dozent) intensiv mit der Bearbeitung eines klinischen Falls in Form eines Papercase oder in digitalisierter Form (CBT s. u.) beschäftigt sind. Die Auswahl der Patientenfälle richtet sich nach dem jeweiligen Leitsymptom der Woche. Die Studenten sollen lernen, wie im Team komplexe Fälle bearbeitet werden können und wie eine konstruktive Teamatmosphäre es erleichtert, die verschiedenen Teilaspekte von Erkrankungen zu berücksichtigen. Hierbei setzt sich das Tutorium aus in unterschiedlichen iFachdisziplinen eingeteilten Studenten zusammen. Auf diese Weise wird unterschiedliches "Expertenwissen" bei der Arbeit an einem Fall eingebracht und der didaktische und gruppendynamische Prozess beeinflusst. Die Teilnehmerzahl beschränkt sich auf 8-10 Studenten pro Lerngruppe.

Das Medi-KIT

Das Medi-KIT ist ein Kommunikations- und Interaktionstraining mit standardisierten Patienten, d.h. (Laien)Schauspielern, die eine Patientengeschichte einstudiert haben. Die Auswahl der Patientengeschichte erfolgt nach dem Leitsymptom der Woche.

Während der Interaktion und des Gespräches mit standardisierten Patienten sollen die Studenten die Fähigkeit erwerben, durch ihre Anamneseerhebung eine angemessene Information über eine Patientengeschichte zu erlangen. Die Studenten sollen lernen, inwieweit ihr Interviewstil die Art der Anamneseerhebung, die dadurch erhaltenen Informationen und den Beziehungsaufbau zu dem Patienten beeinflusst. Sie sollten erkennen, wie dadurch der Diagnostik- und Behandlungsprozess sowie die Compliance des Patienten schon von Anfang an positiv bzw. negativ gestaltet werden kann. Eine Trainingsgruppe setzt sich aus 8-10 Studenten zusammen.

3.2.2 Organsystemorientierter Unterricht

Der Organsystemorientierte Unterricht beginnt mit einer 90 minütigen Einführung zu Anfang der Woche in die einzelne Module, wie

- 1.) Endokrinologie, Allgemeine klinische und Psychosomatische Medizin,
- 2.) Gastroenterologie,
- 3.) Hämato-/Rheumato-/Onkologie,
- 4.) Kardiologie und

5.) Nephrologie,

und nachfolgender zweistündiger Lehrveranstaltung. Zur Förderung der Interaktion innerhalb der Lehrveranstaltung sowie des gruppenspezifischen Prozesses wird der organbezogene Unterricht in den Modulen überwiegend in Kleingruppen strukturiert. Hierbei wird die Gesamtzahl der Studenten eines Semesters à 135 Studenten in 5 Untergruppen, die zweiwöchentlich durch alle 5 Module rotieren, heruntergebrochen.

Größere Gruppen umfassen eine Teilnehmerzahl von 27 Studenten, die weiter in Zweier oder Dreiergruppen aufgeteilt werden können.

In der Großgruppe à 27 Studenten finden z.B. Seminare mit Kurzvorträgen, Videos oder CBT mit Fallbeispielen und Diskussion sowie das Zusammentragen der Ergebnisse aus der Kleingruppe mit Feedbackgeben statt.

Innerhalb der Module erfolgen weitere Gruppeneinteilungen. Hierunter fällt z.B. das Trainieren ärztlicher Basisfähigkeiten im Skills-Lab, Rollenspiele unter Anleitung und Feedbackgeben des Dozenten sowie Unterricht in den Ambulanzen oder Teilnahme an den Stationsvisiten der einzelnen Abteilungen.

Computer Based Learning (CBT)

Die Integration von interaktivem computerbasierten Lernen in die neue Lehre mittels digitalisierten Patientenfällen (z.B. **CAMPUS**) oder Lernprogrammen ermöglicht dem Studenten seine Problemlösekompetenz und Fähigkeit zum Selbststudium grundlegend zu testen und zu verbessern. Es bietet eine multimediale Präsentation von Lerninhalten mit der Möglichkeit der gesteigerten Visualisierung. CBT bietet eine gute Möglichkeit zur Interaktion und somit eine Steigerung der Motivation der Studenten. Innerhalb des Neuen Klinischen Curriculums kommt CBT als Einheit im Modulunterricht sowie in den Pol-Tutorien zum Einsatz.

Skills-Lab

Das Arbeiten im Skills-Lab ermöglicht den Studenten das Erlernen und Einüben grundlegender ärztlicher Untersuchungsmethoden und technischer Basisfähigkeiten am Phantommodell., wie z.B. die Blutentnahme, das Legen von peripheren und zentralvenösen Zugängen, EKG schreiben, die Messung des Blutdruckes sowie das Legen von Blasenkathetern. Des Weiteren kann durch Trainieren von Intubation das Verhalten in Notfallsituationen geschult werden. Darüberhinaus erfolgt eine grundlegende Einführung und Einweisung in erweiterte ärztliche Untersuchungstechniken, wie Sonographie, Gastroskopie, und Bronchoskopie. Dabei werden 27 Studenten in jeweils 2 Untergruppen eingeteilt.

3.2.3 Stationsarbeit in der Universitätsklinik und im Akademischen Lehrkrankenhaus

Die Stationsarbeit findet nachmittags kontinuierlich über 5 Wochen in der Universitätsklinik und 5 Wochen an einem akademischen Lehrkrankenhaus statt. Dadurch erhalten die Studenten im Gegensatz zu der bisherigen Ausbildung die Möglichkeit, schon während des Studiums eigene Patienten mitzubetreuen und vor allem Krankheitsverläufe zu beobachten. Jeder Student muss während seines Stationseinsatzes eine reflektierte Kasuistik von zwei Patienten pro Station unter Supervision eines Dozenten erstellen. D.h. er erarbeitet eine Art erweiterten Arztbrief und reflektiert inwieweit der Behandlungsauftrag des Patienten und die Maßnahmen des medizinischen Systems aufeinander abgestimmt waren. D.h. neben dem Lernen von medizinischen Inhalten soll der Student in die organisatorischen Prozesse miteinbezogen werden. Dabei werden jeweils 2 Studenten pro Station und 10 Studenten pro Supervisionsgruppe eingeteilt.

3.2.4 Einteilung in einer Allgemeinmedizinischen Praxis

Die Studenten des Neuen Klinischen Curriculums arbeiten an einem Nachmittag in der Woche für 10 Wochen in einer Allgemeinmedizinischen Praxis. Aufgabe ist es einen Einblick in die ambulante Versorgung von Patienten sowie in die Organisationsstruktur und soziale Einbindung der Allgemeinmedizinischen Praxis zu gewinnen. Dabei soll unter anderem ein Überblick über die wichtigsten allgemeinmedizinischen Erkrankungen vermittelt werden.

3.3 Prüfungswoche/Erfolgskontrolle

Die Implementierung neuer Lehr- und Lernstrukturen erfordert zur Erfolgskontrolle auch die Implementation neuer Prüfungsformen. Hierzu findet im Rahmen einer Kooperation mit der Universität Ulm (gefördert vom Ministerium für Wissenschaft und Kunst/Baden-Württemberg) ein Projekt zur Entwicklung von innovativen Prüfungsformen in der Inneren Medizin statt. Die Zusammenarbeit mit der Medizinischen Informatik im innerhalb der Projekte Campus und Caseport ermöglichen auch die Entwicklung von Prüfungsformen unter Einbezug des Computer-Based-Training.

Übersicht über die eingesetzten Prüfungsverfahren (teils in Planung/Konzeption)

BEREICH	AUSBILDUNGSFORM	PRÜFUNG
Ärztliche Basisfähigkeiten	Skills-Lab	Objective structured clinical examination (OSCE)
Systematisches Wissen	Vorlesung Seminare in Kleingruppen Selbststudium	Multiple Choice (IMPP-Fragen)
Kommunikative Kompetenz Spez. Komm. Kompetenz (Arzt-Patienten-Interaktion)	Medi-KIT mit Standardisierten Patient	OSCE
Problemlösekompetenz	POL-Tutorien CBT	Fallbearbeitung auch am PC (case-based-test), OSCE (mit speziellem Prüfungsmodul für CBT)

4 Ansprechpartner

Koordination und Ansprechpartner:

Dr. Jana Jünger

Kurskoordinatoren der einzelnen Teilmodule:

1a.) Allgemeine Klinische und Psychosomatische Medizin:

Fr. Dr. J. Jünger
Abteilung Innere II
der Medizinischen Universitätsklinik
Allgemeine Klinische und Psychosomatische Medizin
Bergheimer Str. 58, D-69115 Heidelberg
Tel.: 06221/568657 Fax 06221/561341
E-mail: Jana_Juenger@ukl.uni-heidelberg.de

1b.) Endokrinologie:

OA Dr. T. Schilling
Abteilung Innere I
der Medizinischen Universitätsklinik
Endokrinologie und Stoffwechsel
Bergheimer Str. 58, D-69115 Heidelberg
E-mail: Tobias_Schilling@ukl.uni-heidelberg.de

2.) Gastroenterologie:

OÄ Dr. M. Müller-Schilling
Abteilung Innere IV
der Medizinischen Universitätsklinik
Gastroenterologie, Infektion und Vergiftung
Bergheimer Str. 58, D-69115 Heidelberg
E-mail: Martina_Mueller-Schilling@ukl.uni-heidelberg.de

3.) Hämatologie, Onkologie, Rheumatologie:

OA Dr. M. Hensel, OA Dr. C. Fiehn
Medizinische Poliklinik der Universitätsklinik
Hämatologie, Onkologie und Rheumatologie
Hospitalstr. 3, D-69115 Heidelberg
E-mail: Manfred_Hensel@ukl.uni-heidelberg.de
E-mail: Christoph_Fiehn@ukl.uni-heidelberg.de

4.) Kardiologie, Angiologie, Pulmologie:

OA Prof. Dr. M. Haass
Abteilung Innere III
der Medizinischen Universitätsklinik
Kardiologie, Angiologie und Pulmologie
Bergheimer Str. 58, D-69115 Heidelberg
Email: Markus_Haass@ukl.uni-heidelberg.de

5.) Nephrologie:

OA Dr. Zeier
Zentrum für chronische Nierenerkrankun-
gen/Nephrologie
Bergheimer Str., D-69115 Heidelberg
E-mail: Martin_Zeier@ukl.uni-heidelberg.de

