



Sezierkurs im Modul 2.01

“Aufbau und Funktion des Menschlichen Körpers“

Arbeitsgruppe:

- Ass.Prof.Dr. MME Erich Brenner
- Ass.Prof.Dr. Herbert Maurer
- A.Univ.Prof.Dr. Bernhard Moriggl
- Ao.Univ.Prof.DDr. Axel Pomaroli

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Argumentation zum Sezierkurs	7
1.2	Präsentation	9
2	Wen?	10
2.1	(selektierte) Studierende im 3. Semester	10
2.1.1	N = 280	10
2.1.2	Vorbildung ?	10
2.1.3	Was kann NICHT vorausgesetzt werden?	14
2.1.4	Eingangsvoraussetzungen	14
3	Warum?	18
3.1	Bedarfsanalyse	18
3.1.1	Humanmedizin	18
3.1.2	Zahnmedizin	18
3.2	Was erwarten die nachfolgenden Module vom anatomischen Unterricht?	18
4	Wozu?	19
4.1	Qualifikationsprofil	19
4.1.1	Arbeitsblatt	19
4.1.2	Selektionsergebnis	19
4.2	generelle Lehrziele	19
4.2.1	Primäre Lehrziele	19
4.2.2	Sekundäre Lehrziele	22
4.3	intermediäre Lehrziele	24
4.4	spezifische Lehrziele	26
5	Wie?	27
5.1	(Klein-) Gruppen	27
5.1.1	Acht Studierende pro Tisch	27
5.2	Bewertung	27
5.2.1	Vorgabe: „immanenter Prüfungscharakter“	27
5.2.2	(strukturierte) Beobachtung	28
5.2.3	„Kolloquien“	29
5.2.4	Portfolio	30
5.2.5	Gesamtbeurteilung	31
5.3	Evaluation	32

5.3.1	extern: Lehrveranstaltungsanalyse	32
5.3.2	intern	32
5.4	Methode	32
5.4.1	systematisch – direktiv	32
5.4.2	problemorientiert: PBL/POL	32
5.4.3	aufgabenorientiert: TBL/AOL	33
6	Wer?	36
6.1	Abteilungen „Anatomie“, „Paläoanatomie“ & „Neuroanatomie“	36
6.1.1	Professoren	36
6.1.2	Dozenten	36
6.1.3	Assistenten	36
6.1.4	Demonstratoren / Tutoren	37
7	Womit?	38
7.1	Bedarf an Lehrpersonal	38
7.2	Bedarf an Räumen	38
7.3	Bedarf an Geräten / Ausstattung	38
7.3.1	Leichen	38
7.3.2	Röntgenbild-Betrachter	38
7.3.3	Audiovisuelle Ausstattung	38
7.3.4	Computer	38
7.3.5	Demonstrationspräparate	39
7.4	Präparieranleitung	39
7.5	Lehrbücher	39
8	Wo?	40
8.1	Seziersäle	40
8.1.1	West	40
8.1.2	Mitte	40
8.1.3	Ost	40
8.2	Seminarräume	41
8.3	Hörsäle	41
8.4	CT und Ultraschall	41
9	Was?	42
10	Wann?	43
10.1	Praktikum Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers (PR 12)	43

10.1.1	Details	44
10.1.2	Parallelveranstaltungen zum Sezierkurs	45
11	Literatur	47
Anhang A Qualifikationsprofil zum Diplomstudium Humanmedizin	
Anhang B Programm zum Sezierkurs im Modul 2.01	
Anhang C Vorschlag zum Kursprotokoll / Karteikarte	

Tabellen:

Tabelle 1:	Gliederung des medizinstudium.2002	7
Tabelle 2:	Fünf Säulen der Beurteilung	28
Tabelle 3:	Übersicht über das 3. Studiensemester	43
Tabelle 4:	Übersicht über die Wochen 2 – 14	45
Tabelle 5:	Regelwoche während des Sezierkurses.....	46

1 Einleitung

Das vorliegende Curriculum stellt den Versuch der Arbeitsgruppe dar, eine funktionelle makroanatomische Ausbildung an der Leiche, entsprechend der durch das UniStG und den von der Studienkommission beschlossenen Studienplan „medizinstudium.2002“ vorgegebenen Rahmenbedingungen, zu erstellen. Damit lassen sich selbstverständlich nicht alle möglichen und notwendigen Lehrziele in adäquatem Umfang erreichen, insbesondere nicht durch die erzwungene notwendige zeitliche Komprimierung. Es wurde aber versucht, zeitgemäße und mit der rezenten didaktischen Literatur in Einklang stehende Lehrziele und Methoden zu definieren, die einen solcherart rudimentären Sezierkurs zu einem bestmöglichen Erfolg führen können.

Zu bemerken ist, dass die zur Verfügung stehende Zeit für die praktische anatomische Ausbildung zu kurz ist. Wir haben den Stoff der uns vorgegebenen Zeit angepasst und dadurch eine Einbuße an Qualität in Kauf genommen. Der Plan des Anatomischen Sezierkurses wurde den Erfordernissen der modernen Medizin angepasst und heute weniger wichtige Bereiche zugunsten moderner Betrachtungsweisen (arthroskopische Anatomie, endoskopische Anatomie von Abdomen und Thorax, neuroendoskopische Anatomie) zurückgestellt. Allerdings wird der Lernstoff dadurch nicht weniger, sondern nur die Schwerpunkte wurden verlagert. Somit bleibt der Zeitbedarf gleich und wird im Gegenteil im neuen Studienplan noch größer, da sich der Studierende erst im Sezierkurs mit dem Körper des Menschen praktisch befasst und eine allmähliche Gewöhnung wie bisher nicht gegeben ist. Die Zeit für die Umsetzung und Verarbeitung des theoretischen Wissens (die vorhergehende Prüfung SIP1 erfolgt leider nicht an Präparaten) am menschlichen Körper reicht sicher nicht aus. Es ist zu erwarten, dass die Studierenden mit dem zu bewältigendem Stoff große Probleme haben werden. Um den derzeitigen hohen und international geschätzten Ausbildungs- und Wissensstand in der medizinischen Disziplin „Anatomie“ zu erhalten, sind keinen weiteren Reduktionen möglich. Der von uns ausgearbeitete Präparierplan ist daher ein absolutes Minimum.

Das Diplomstudium Humanmedizin dauert 12 Semester und umfasst ein Gesamtstundenmaß von 295 Semesterstunden. Davon entfallen 265 Semesterstunden auf Pflichtfächer. 108 Semesterstunden (40,8 %) werden in Form von Praktika, Seminaren oder Kleingruppenunterricht abgehalten. Zusätzlich sind verpflichtend 30 Semesterstunden freie Wahlfächer zu belegen (gemäß § 4 Z 25 und § 13 Abs 4 Z 6 UniStG).

Das Studium ist in 3 Studienabschnitte gegliedert; davon umfasst der 1. Studienabschnitt zwei Semester, der 2. Studienabschnitt fünf Semester und der 3. Studienabschnitt fünf Semester.

Tabelle 1: Gliederung des medizinstudium.2002

Wintersemester	Sommersemester
1. Studienabschnitt	1. Studienabschnitt
2. Studienabschnitt	2. Studienabschnitt
2. Studienabschnitt	2. Studienabschnitt
2. Studienabschnitt	3. Studienabschnitt
3. Studienabschnitt	3. Studienabschnitt
3. Studienabschnitt Klinisch-Praktisches Jahr	3. Studienabschnitt Klinisch-Praktisches Jahr

Rot umrandet sind jene Semester, in denen der Anatomie-Unterricht stattfindet.

Die Anatomie ist im medizinstudium.2002 in den ersten beiden Abschnitten vertreten: im 1. Abschnitt (2 Semester) in beiden Semestern, im 2. Abschnitt (5 Semester) im ersten Semester (= drittes Studiensemester). Gegenüber dem Studienplan 1994 wurde die Anatomie von 26 Semesterwochenstunden auf 19 Semesterwochenstunden gekürzt – im Vergleich fielen die Kürzungen in Wien und Graz noch wesentlich stärker aus.

Im 1. Studienabschnitt wird Anatomie als Vorlesung(en) in Modul 1.01 (S1) „Umgang mit kranken Menschen“, in Modul 1.02 (S1) „Bausteine des Lebens 1“ und in Modul 1.06 (S2) „Bausteine des Lebens 2“ unterrichtet. Im 2. Studienabschnitt wird Anatomie im Wesentlichen als Praktikum in Modul 2.01 (S3) „Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers“ unterrichtet, davon 9 Semesterwochenstunden als Sezierkurs und jeweils 1 Semesterwochenstunde als Vorlesung und Praktikum Neuroanatomie.

1.1 Argumentation zum Sezierkurs

„Viele Anatomen sind unnachgiebig der Meinung, dass Präparation der beste Weg Anatomie zu lernen ist, obwohl es kaum Beweise dafür gibt.“

(Lisa Parker, 2002)

Aziz und Koautoren haben eine ganze Reihe von Argumenten, die gegen den Einsatz eines Sezierkurses gebracht werden, gesammelt (Aziz et al., 2002):

- Zeitintensiv
- Arbeitsintensiv / Mangel an Anatomen
- Fakten / übermäßiges Auswendiglernen
- Kadaver-Unzugänglichkeit
- postmortale Veränderungen
- Teuer
- Unästhetisch

- veraltete Technologie
- potentielle Gesundheitsgefahr

Diesen Argumenten stehen die folgenden Argumente für einen Sezierkurs entgegen:

- Terminologie als grundlegende Sprache der Medizin
- Einpflanzung der wissenschaftlichen Methode als Basis der diagnostischen Medizin
- Faktenwissen als Basis
 - diagnostischer Konzeptionalisierung
 - diagnostischer Analyse bildgebender Verfahren
- Erfahrung des mehrdimensionalen Körpers
- Haptische Wahrnehmung des Menschen
- Entfaltung berührungsbasierter Fähigkeiten und Fertigkeiten
 - Übertragung auf Palpation, Perkussion, Auskultation, etc.
- Entwicklung eines Gefühls distanzierter Sorge / mitfühlender Distanz
- Wahrnehmung menschlicher Krankhaftigkeit und Sterblichkeit
- Vorbereitung auf die Unberechenbarkeit aufgrund individueller Unterschiede
- Abstraktion prototypischer Informationen
- Lernen und Arbeiten in der Gruppe
- Sozialisation
- Präparation ist das wichtigste Ritual (Gedächtnis, Kommunikation, und Therapie) an der Schwelle medizinischer Schulung (Aziz et al., 2002)
- Kein Widerspruch zu problem-based learning (PBL), sondern
 - Task-based Learning (TBL; Harden et al., 2000)

Kénési formulierte 1984 als besondere Qualitäten, die zu einem großen Grad zur Schulung künftiger Ärzte beitragen: (Kénési, 1984)

- Anatomie führt den Studenten zur Gewohnheit des Trainieren seines Gedächtnisses, Wissen aufzufüllen;
- Anatomie stellt eine räumliche Vorstellung bereit;
- Anatomie ist eine Schule für Genauigkeit und Beschreibung;
- Anatomie lehrt Realismus;
- Anatomie ist eine schmerzhaft Erfahrung, aber dient als wirkliche Initiation, die den künftigen Arzt von seinen Kameraden in anderen Fakultäten unterscheidet.

Daraus formuliert er drei fundamentale Ziele: (Kénési, 1984)

- Anatomie muss Studenten auf die klinische Untersuchung vorbereiten, und so sollte praktisches Wissen morphologischer Anatomie in lebenden Wesen unterstützt werden;
- Anatomie muss die Basis medizinischer bildlicher Darstellung bereitstellen; und

- Anatomie muss helfen, manuelle Fähigkeit zu entwickeln wenn der Student diese Handlungen selbst durchführt, und damit etwas persönlich erreicht sowie für sich allein entdeckt.

1.2 Präsentation

Die Präsentation des Curriculum richtet sich nach den von Eitel definierten didaktischen Variablen (Eitel, 2001). Diese Darstellungsform ist sicherlich ungewohnt, erlaubt aber eine detaillierte Ausführung der verschiedensten Aspekte eines Curriculums.

2 Wen?

Die Variable *Wen?* beschreibt die Zielgruppe des Curriculums. Die Zielgruppe sind Studierende des Diplomstudiums Humanmedizin an der Universität Innsbruck, die den ersten Studienabschnitt abgeschlossen haben und sich – regulär – im dritten Studiensemester befinden und aufgrund ihrer Leistungen im ersten Studienabschnitt einen Platz für die Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erhalten haben (Punkt 5.3). Diese Plätze wurden mit Verordnung der Studienkommission auf 280 Plätze limitiert. Die Studierenden werden durch den Abschluss der ersten Diplomprüfung „selektiert“. (Zur Diplomprüfung siehe Kapitel 2.1.4.2 Formales, Seite 16)

2.1 (selektierte) Studierende im 3. Semester

2.1.1 N = 280

Siehe auch 8.1 Seziersäle, Seite 40.

Die hier genannte Zahl ist aufgrund der Verordnung der Studienkommission definitiv.

Die Studierenden werden in 35 Gruppen zu jeweils 8 Personen aufgeteilt. Jede Gruppe arbeitet an einem Tisch gemeinsam. Mehrere Gruppen werden von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter betreut.

2.1.2 Vorbildung ?

Welche Vorbildung kann von den Studierenden erwartet werden?

Aus dem Studienplanentwurf:

Der 1. Studienabschnitt

In den zwei Semestern des ersten Studienabschnitts sind Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 38 Semesterstunden vorgesehen. Folgende vorgeschriebenen Vorlesungen (VO) und Praktika (PR) sind zu absolvieren:

Modul 1.01:

- Umgang mit kranken Menschen: VO 5, PR 1 (Gesamt: 6)

Modul 1.02:

- Bausteine des Lebens I: VO 10 (Gesamt: 10)
- Klinische und allgemeinmedizinische Falldemonstrationen I: VO 1 (Gesamt: 1)
- Propädeutikum Medizinische Wissenschaft: VO 1.4, PR 0.6 (Gesamt: 2.0)
- Erste Hilfe: VO 0.5, PR 1.0 (Gesamt: 1.5)

Modul 1.06:

- Bausteine des Lebens II: VO 10, PR 5 (Gesamt: 15)
- Klinische Fertigkeiten I (Untersuchungskurs am Gesunden): VO 0.6, PR 0.4 (Gesamt: 1)
- Klinische und allgemeinmedizinische Falldemonstrationen II: VO 1.5 (Gesamt: 1.5)

Sämtliche Praktika stellen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter dar.

Folgende Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 8,5 Semesterstunden sind Teil der Studieneingangsphase:

- Modul 1.01: Umgang mit kranken Menschen
- Modul 1.04: Propädeutikum Medizinische Wissenschaft
- Modul 1.05: Erste Hilfe

2.1.2.1 Modul 1.01: Umgang mit kranken Menschen

erreichte Lehrziele aus der Anatomischen Propädeutik (lt. Prof. Fritsch; Stand 21.10.2001):

Der Studierende soll ...

- ... sich an der Körperoberfläche orientieren,
- ... Organe in Funktionssysteme einordnen,
- ... die wichtigsten Organ- und Knochenprojektionen auf die Körperoberfläche kennen,
- ... Pulse tasten,
- ... periphere und zentrale (Gefäß-) Zugangswege kennen,
- ... sich (bei einer Krankenuntersuchung) am Patienten orientieren (Achsen, Ebenen, Richtungsbezeichnungen) können.

2.1.2.2 Modul 1.02: Bausteine des Lebens I

erreichte Lehrziele aus der Anatomie (lt. Prof. Fritsch; Stand 21.10.2001):

Der Studierende soll ...

- ... die Fakten zur Allgemeinen Anatomie des Bewegungsapparates (Muskellehre, Knochenlehre, allgemeine Gelenklehre, Grundzüge der Biomechanik) aufzählen,
- ... erklären, was eine Fraktur ist und welche Komplikationen bei einer Fraktur zu erwarten sind,
- ... eine Sehnscheidenentzündung erklären,
- ... das Kompartmentsyndrom erklären,
- ... Bewegungsmöglichkeiten, -umfang und -einschränkungen im Gelenk erklären,
- ... die Arthrose erklären;
- ... die Fakten zur Anatomie der Wirbelsäule (Skelettelemente, Wirbelverbindungen, Wirbelgelenke, Bandscheibe, Wirbelsäule als Ganzes, physiologische Krümmungen, Canalis

- vertebralis und Inhalt, makroskopischer Aufbau des Rückenmarks, Rückenmarkshäute) aufzählen,
- ... einfache orthologische Aufnahmen aus bildgebenden Verfahren erklären,
- ... einen pathologischen Befund (Blockwirbelbildung, Osteoporose) als solches erkennen,
- ... erklären können, was bei einem Diskusprolaps passieren kann (Intervertebral- und Spinalstenose),
- ... Fehlformen und Fehlhaltungen erklären;
- ... die Fakten zur Anatomie der Spinalnerven (periphere und segmentale Innervation, Plexusbildung, Plexus cervicalis, brachialis et lumbosacralis) aufzählen,
- ... radikuläre Symptome erklären,
- ... die Plexusanästhesie erklären;
- ... die Fakten zur Anatomie der Autochthonen Muskulatur aufzählen,
- ... erklären, was eine Rückenschule ist,
- ... einfache orthogonale Aufnahmen der Wirbelsäule aus den bildgebenden Verfahren deuten;
- ... die Fakten zur Anatomie des Thorax (Skelettelemente, Interkostalmuskulatur, Zwerchfell) aufzählen,
- ... erklären, welche Konsequenzen Altersveränderungen für das Thoraxskelett haben,
- ... Konsequenzen der Herzmassage auf das Thoraxskelett erläutern,
- ... die Atemmechaniken aus Thorax- und Zwerchfell (Bauch-) Atmung erklären und auf die verschiedenen Lebensabschnitte verteilen,
- ... einfache orthogonale Aufnahmen des Thorax aus den bildgebenden Verfahren deuten;
- ... die Fakten zur Anatomie der vorderen und hinteren Bauchwand und des Leistenkanals aufzählen,
- ... erklären, was eine Rektusdiastase und eine Nabelhernie ist,
- ... die Unterschiede zwischen einer medialen und lateralen Leistenhernie kennen,
- ... die wichtigsten operativen Schnittführungen im Bereich der Bauchwand erklären;
- ... die Fakten zur Anatomie des Beckens (knöchernes Becken, Beckenringverbindungen, Beckenboden, Becken als Ganzes) aufzählen;
- ... die Konsequenzen einer Beckenringunterbrechung erklären und diese auf orthogonalen Aufnahmen aus bildgebenden Verfahren deuten,
- ... um die Konsequenzen einer Beckenbodeninsuffizienz Bescheid wissen;
- ... die Fakten der Anatomie der Oberen Extremität (Knorpelmodelle, Knochenkerne, Skelettelemente, Gelenke, Muskeln, Leitungsbahnen) auflisten,
- ... die Neutral-0-Methode erklären und auf die Gelenke der Oberen Extremität anwenden,
- ... die Ursachen von Gelenkschmerzen und Bewegungseinschränkungen beschreiben,
- ... Luxationen und Rotatorenmanschetten-Ruptur erklären,
- ... die Grundlagen der Arthroskopie der Oberen Extremität beschreiben,

- ... einfache orthogonale Aufnahmen der Oberen Extremität aus den bildgebenden Verfahren deuten;
- ... die Fakten der Anatomie der Unteren Extremität (Knorpelmodelle, Knochenkerne, Skelettelemente, Gelenke, Muskeln, Leitungsbahnen) auflisten,
- ... die Neutral-0-Methode auf die Gelenke der Unteren Extremität anwenden,
- ... die Ursachen von Gelenkschmerzen und Bewegungseinschränkungen beschreiben,
- ... Luxationen, Arthrose, Schenkelhalsfraktur, Hüftendoprothese, Meniskusschädigung, Kniegelenkspunktion, sowie Sprunggelenksverletzung erklären,
- ... die Grundlagen der Arthroskopie der Gelenke der Unteren Extremität beschreiben,
- ... den Abrollmechanismus des Fußes beschreiben,
- ... einfache orthogonale Aufnahmen der Unteren Extremität aus den bildgebenden Verfahren deuten;
- ... die Fakten der Anatomie des Blutgefäßsystems (Arterien, Arteriolen, Kapillaren, Venulen, Venen, AV-Anastomosen) auflisten,
- ... die Fakten des fetalen Kreislaufs auflisten,
- ... die Fakten der Anatomie des Lymphgefäßsystems (Lymphstämme, regionäre und sekundäre Lymphknoten) auflisten,
- ... den arteriellen und venösen Blutfluss, Arteriosklerose, Durchblutungsregulation, Durchblutungsstörungen, Stoffaustausch, venösen Rückfluss, Thrombose, Varizen, perinatale Kreislaufumstellung, Lymphfluss, Lymphödeme, sowie Tumormetastasierung erklären;
- ... die Fakten der Anatomie der Systematik des Arteriensystems (Versorgungsgebiete, Körperarterien, Lungenarterien) aufzählen,
- ... die großen Arterienstämme in allen Körperregionen benennen,
- ... erklären, was bei einer Angiographie in der entsprechenden Körperregion zu erwarten ist,
- ... eine Aortenisthmusstenose und Unterbindungsmöglichkeiten erklären;
- ... die Fakten der Anatomie der Systematik des Venensystems (Körpervenen, Lungenvenen, Pfortaderkreislauf) aufzählen,
- ... die großen oberflächlichen und tiefen Venen in allen Körperregionen benennen und wissen, in welches große Venensystem sie abfließen,
- ... zentral-venöse Kathederzugänge kennen,
- ... die Varizenbildung und damit verbundenen Komplikationen erklären,
- ... die drei Pfortaderumgehungskreisläufe kennen.

2.1.2.3 Modul 1.06: Bausteine des Lebens II

erreichte Lehrziele aus der Anatomie (lt. Prof. Fritsch; Stand 21.10.2001):

Der Studierende soll ...

- ... die Fakten zur Anatomie des Schädels (Grundkenntnisse der einzelnen Knochen; Calvaria: Schichtenaufbau, Schädelnähte, Fontanellen, Innenrelief, Emissarien; Schädelbasis: Innenrelief, Durchtrittsstellen; Viszerokranium: Außenrelief, Wände, Ein- und Ausgänge von Orbita etc.) aufzählen,
- ... die Formveränderung des Schädels unter der Geburt und im weiteren Leben erklären,
- ... die Schwachstellen an der Schädelbasis (Schädelbasisfraktur) kennen,
- ... Frakturen des Gesichtsschädels und chirurgische Zugänge erklären,
- ... einfache orthogonale Aufnahmen des Schädels aus den bildgebenden Verfahren deuten;
- ... die Fakten zum Inhalt der Schädelhöhle (makroskopischer Aufbau des Gehirns, Hirnnerven, Hirnhäute, Meningealgefäße) aufzählen,
- ... sich grob an der Oberfläche des Gehirns orientieren,
- ... den Unterschied zwischen einer epiduralen und einer subduralen Blutung erklären;
- ... die Fakten zur Anatomie der Gesichts- und Halsmuskulatur, der Halsfaszien und -räume aufzählen,
- ... den Verlauf und die Innervation der Mm. sternocleidomastoideus et scaleni kennen und deren Funktion beschreiben,
- ... die Faszien in den Gesichts- und Halsregionen beschreiben und darauf aufbauend die Abszessausbreitung erklären,
- ... die Bewegung im Kiefergelenk beschreiben;
- ... die Fakten zur Anatomie der serösen Höhlen, der Grundprinzipien des autonomen Nervensystems sowie die funktionelle und regionale Gliederung des Eingeweidesystems aufzählen;
- ... die Fakten zur Anatomie des Atmungssystems aufzählen;
- ... die Fakten zur Anatomie des Verdauungssystems aufzählen;
- ... die Fakten zur Anatomie der Harnorgane aufzählen;
- ... die Fakten zur Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane aufzählen;
- ... die Fakten zur Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane aufzählen.

2.1.3 Was kann NICHT vorausgesetzt werden?

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass die Studierenden noch keinen (direkten) Kontakt mit Präparaten irgendwelcher Art hatten. Zudem werden die Lehrinhalte der derzeitigen „Anatomischen Propädeutik“ nicht in diesem Umfang vorausgesetzt werden können, insbesondere die praktischen Teile der Osteologie und die Röntgenanatomie.

2.1.4 Eingangsvoraussetzungen

Was wird vorausgesetzt? Worüber müssen die Studierenden verfügen?

2.1.4.1 Wissen/Fertigkeiten/Einstellungen

Aufgrund der „Vorleistungen“ sind folgende Punkte vor auszusetzen:

- Oberflächenorientierung
 - Tastpunkte
 - Orientierung
 - Regionen
 - Organprojektionen
- Terminologie, fach- und patientenverständlich
- Grundkenntnisse des Bewegungsapparates
 - Osteologie
 - passiver und aktiver Bewegungsapparat
 - allgemeine Anatomie des Bewegungsapparates
- (theoretisches) Faktenwissen: Kenntnis der „normalen“ Anatomie, Räumliches Vorstellungsvermögen, Experimentierfreudigkeit
- Erkennen (und Einstellen) von Organen / Knochen
- theoretische Vorkenntnisse bestimmter klinischer Fertigkeiten (Punktionen, Injektionen, Palpation)
- Grundverständnis für Varianten und Varietäten
- Rücksichtnahme, Zuhören und Kritik zum Selbstzweck und für die Gruppe
- generelle Einstellung und Willen zu Respekt und Ehrlichkeit
- Sauberkeit, Disziplin
- Bereitschaft zum Gespräch und zum Zuhören
- generelles Interesse an medizinischer Forschung
- Wundversorgung, Erste Hilfe
- Umgang mit neuen Informationstechnologien

2.1.4.1.1 Auflistung anhand der generellen Lehrziele

- (theoretisches) Faktenwissen: Kenntnis der „normalen“ Anatomie, Räumliches Vorstellungsvermögen, Experimentierfreudigkeit
- Erkennen (und Einstellen) von Organen/Knochen
- theoretische Vorkenntnisse für klinische Fertigkeiten (Qualifikationsprofil 2.2.)
- Grundverständnis für Varianten und Varietäten

- Rücksichtnahme, Zuhören und Kritik zum Selbstzweck und für die Gruppe
- Terminologie, fach- und patientenverständlich
- generelle Einstellung und Willen zu Respekt und Ehrlichkeit
- Sauberkeit, Disziplin
- Bereitschaft zum Gespräch und zum Zuhören
- generelles Interesse an medizinischer Forschung
- Wundversorgung, Erste Hilfe
- Umgang mit neuen Informationstechnologien
- Bereitschaft zu Selbstbeurteilung / Selbstkritik
- Bereitschaft und Fähigkeit zur Vorbildwirkung

2.1.4.2 Formales

Als formale Eingangsvoraussetzung gilt auf alle Fälle die bestandene erste Diplomprüfung. Diese wird abgelegt durch die erfolgreiche Absolvierung der

- Lehrveranstaltungsprüfung:
 - Umgang mit kranken Menschen VO;
- Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter:
 - Umgang mit kranken Menschen (PR),
 - Erste Hilfe,
 - Propädeutikum Medizinische Wissenschaften,
 - Praktikum Bausteine des Lebens II; und der
- Gesamtprüfungen:
 - Formative integrative Gesamtprüfung 1 (FIP1; nicht gewertet),
 - Summative integrative Gesamtprüfung 1 (SIP1).

Im 2. und 3. Studienabschnitt sind Lehrveranstaltungen mit einer beschränkten Teilnehmerzahl vorgesehen, d.s. Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter und Praktika. Die Teilnehmerzahl wurde mit Verordnung der Studienkommission auf 280 festgelegt.

Die Vergabe der Plätze erfolgt an 2 Stichtagen, wobei der 1. Stichtag der 31. Juli, der 2. der 20. September ist.

Die vorhandenen Plätze werden an jene Studierende vergeben, die am ersten Stichtag die höchste Punktezahlnach dem folgenden Bewertungssystem erreicht haben. Für den Fall, dass nach dem ersten Stichtag noch freie Plätze zur Verfügung stehen, werden diese an jene Studierende vergeben, die am zweiten Stichtag die höchste Punktezahlnach dem gleichen Bewertungssystem erreicht haben.

Um eine objektive Vergabe der Plätze für die bis zur Absolvierung der SIP 2 vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl zu erreichen, gilt folgendes Bewertungssystem:

Zusätzlich zur SIP 1 können Punkte für die Bewertung der ersten Diplomprüfung aus (A) Lehrveranstaltungsprüfungen und (B) Beurteilungen von Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erzielt werden. Das Ausmaß der aus (A) und (B) erzielbaren Punkte orientiert sich an der Benotung und dem Stundenumfang (in SSt) der Lehrveranstaltung.

3 Warum?

Die didaktische Variable *Warum?* repräsentiert die Bedarfserhebung für die geplante Ausbildung.

3.1 Bedarfsanalyse

Eine regelrechte Bedarfsanalyse liegt nicht vor (und kann seitens der Arbeitsgruppe auch nicht erhoben werden). Als Prämisse soll daher gelten:

die „Basis des ärztlichen Handelns“ für einen Allgemeinmediziner

In der durchaus umfangreichen Literatur zur Stellung der Anatomie als medizinisches (Grundlagen-) Fach wird zwar auch immer wieder auf die Bedeutung der Anatomie im Allgemeinen und des Sezierkurses im Speziellen hingewiesen, kontrollierte Studien und Aussagen von Nicht-Anatomen sind allerdings selten, dafür aber um so eindrucksvoller. Einige grundlegende Punkte wurden bereits in der Einleitung angesprochen.

3.1.1 Humanmedizin

An dieser Stelle sollen die drei fundamentalen Ziele von Kénési (1984) wiederholt werden:

- Anatomie muss Studenten auf die klinische Untersuchung vorbereiten, und so sollte praktisches Wissen morphologischer Anatomie in lebenden Wesen unterstützt werden;
- Anatomie muss die Basis medizinischer bildlicher Darstellung bereitstellen; und
- Anatomie muss helfen, manuelle Fähigkeit zu entwickeln wenn der Student diese Handlungen selbst durchführt, und damit etwas persönlich erreicht sowie für sich allein entdeckt.

3.1.2 Zahnmedizin

Für die zukünftigen Zahnmediziner wird selbstverständlich die spezielle Anatomie der Kopf-/Hals-Regionen von besonderem Interesse sein, allerdings sollten auch Zahnmediziner einen generellen Überblick über die Anatomie des gesamten Menschen haben.

3.2 Was erwarten die nachfolgenden Module vom anatomischen Unterricht?

Hierzu liegen keine Fakten, Anforderungen, etc. vor.

4 Wozu?

Die Variable *Wozu?* meint, zu welchem Ergebnis die Ausbildung führen soll, ist also ergebnisorientiert. Das Ergebnis der Ausbildung sind aber jene professionellen Funktionen, Aktivitäten und Fertigkeiten, die der Absolvent schließlich auszuführen in der Lage sein soll. Im Sinne der *Bloomschen* Taxonomie (zitiert nach Kern et al., 1998) umfassen sie das (medizinische) Fachwissen (kognitive Domäne), die Einstellungen (affektive Domäne) sowie Fertigkeiten, Kompetenz, Verhalten und Performanz (psychomotorische Domäne). Unter diesem Punkt sind also die generellen und intermediären Lehrziele zusammenzufassen.

4.1 Qualifikationsprofil

Lt. Beschluss der Studienkommission für die Studienrichtung Medizin der Medizinischen Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck vom 13.04.1999. Das Qualifikationsprofil wird als Anhang A eingefügt.

4.1.1 Arbeitsblatt

Anhand eines entsprechenden Arbeitsblattes hat die Arbeitsgemeinschaft die Bewertung und Selektion des Qualifikationsprofils vorgenommen.

4.1.2 Selektionsergebnis

Das Ergebnis der Selektion aus dem Qualifikationsprofil bildet die Grundlage für die Ableitung der generellen Lehrziele und in Folge auch der intermediären und spezifischen Lehrziele.

[Abschluss des Kapitels: 22.11.2001]

4.2 generelle Lehrziele

Folgende Punkte aus dem Qualifikationsprofil werden durch dieses Praktikum abgedeckt:

4.2.1 Primäre Lehrziele

Primär sind jene Punkte – oder Teilbereiche aus diesen Punkten – die wesentliche Relevanz für den Sezierkurs besitzen und durch aktives Lehren und Lernen erreicht werden sollen. Diese Punkte stellen auch die Grundlage für die Bewertung der Lehrveranstaltung dar.

1.1.1 Grundlegende Kenntnisse und Verständnis der Strukturen und Funktionsmechanismen des menschlichen Körpers in allen seinen Entwicklungsphasen, in Gesundheit und Krankheit von der molekularen Ebene bis zum Gesamtorganismus

Teilbereich(e): Struktur und Funktion von Organen, Organsystemen und Gesamtorganismus „in Gesundheit“ in allen Entwicklungsphasen

Voraussetzung(en): (theoretisches) Faktenwissen: Kenntnis der „normalen“ Anatomie, Räumliches Vorstellungsvermögen, Experimentierfreudigkeit

Ziel(e): taktile Fertigkeit, Integration in das jeweils höhere System, Zusammenspiel von Systemen

Methode(n): Präparation, Demonstration

1.1.4. der Ziele, Strukturen und Prozesse von Gesundheitsförderung, Prävention, Diagnostik, kurativer wie palliativer Therapie, Pflege und Rehabilitation von akut und chronisch verlaufenden Erkrankungen

Teilbereich(e): Diagnostik

Voraussetzung(en): Erkennen (und Einstellen) von Organen/Knochen

Ziel(e): Fähigkeit zur Differenzierung und zum Ausschluss, inneres und äußeres Oberflächenrelief, „Ausbreitungsstrassen“

Methode(n): Präparation

1.1.5. der ethischen Prinzipien der Medizin

Teilbereich(e): (ärztliche) Schweigepflicht, Verhalten an der Leiche / Umgang mit Präparaten, Hippokratischer Eid

Voraussetzung(en): -

Ziel(e): Umgang mit dem Tod, Würde des Toten, Achtung vor dem Toten

Methode(n): Aufnahme der gesetzlichen Grundlagen der Schweigepflicht, des Hippokratischen Eides und des Genfer Gelöbnisses in die Sezieranleitung

2.1. Fähigkeit, Anamnese und Status vorgesehener Disziplinen effizient, problemorientiert, korrekt sowie in einer den PatientenInnen gegenüber rücksichtsvollen Art zu erheben

Teilbereich(e): Status effizient, problemorientiert und korrekt erheben

Voraussetzung(en): -

Ziel(e): Beobachten, Tasten und Beschreiben; Erkennen und Erheben von Abweichungen vom gesunden, "normalen" Zustand

Methode(n): Portfolio: initiale und laufende Leichenbeschreibung, exakte Beschreibung eines Befundes ohne Diagnose, ohne Beeinflussung durch „Normen“

2.2. Beherrschung klinischer Fertigkeiten, zu denen ÄrztInnen am Beginn ihrer Weiterbildung berechtigt sind (z.B. Wundversorgung, Blutabnahme, Anforderungen für weiterführende

Untersuchungen klar zu formulieren, etc.) aber auch allgemeiner Verpflichtungen, wie Dokumentationspflicht

Teilbereich(e): (klinische) Fertigkeiten, Dokumentation

Voraussetzung(en): theoretische Vorkenntnisse

Ziel(e): ausgewählte Techniken: e.g. Intramuskuläre Injektionen (Deltoideusinjektion, Intra-glutealinjektion), Leitungsanästhesie (N. alveolaris inf., Oberstsche Leitungsanästhesie), Tracheotomie – Koniotomie, Trepanation, Zahnextraktion, Punktionen (Subokzipitalpunktion, Lumbalpunktion, Sternalpunktion, Schultergelenk, Kniegelenk, Oberes Sprunggelenk, Sehnenscheiden, V. subclavia, V. jugularis int., Sinus maxillaris) und Palpationen (e.g. Angulus sterni – 2. Rippe, Proc. coracoideus, Proc. spin. L4 → Crista iliaca, Sulcus inter-tubercularis, Trochanter major, Tuber ischiadicum); Umgang mit Instrumenten; Dokumentation

Methode(n): Demonstration und Übung; Instrumentenbeschreibung in der Präparieranleitung od. Referenz als Buch etc.; Portfolio

2.4. Fähigkeit, wichtige Differentialdiagnosen zu bedenken, zu begründen und einen ziel-führenden Untersuchungsplan zu entwerfen, um zu einer Diagnose zu gelangen

Teilbereich(e): Differentialdiagnosen zu bedenken

Voraussetzung(en): Grundverständnis für Varianten und Varietäten

Ziel(e): Erkennen und zuordnen von (präparierten) Gebilden

Methode(n): Präparation

3.5. Fähigkeit, mit KollegInnen (einschließlich Pflegepersonal und medizinnahen Berufen) klar, höflich und wirksam zu kommunizieren – insbesondere mit dem Ziel, Verständnis, Zusammenarbeit und gegenseitiges Lernen zu ermöglichen

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): Rücksichtnahme, Zuhören und Kritik zum Selbstzweck und für die Gruppe

Ziel(e): gegenseitiges Lernen und Erklären, gemeinsames Lernen

Methode(n): Präparation, Lernen und Evaluation (Kolloquien, etc.) im Team

3.6. Fähigkeit, sich im klinischen und im wissenschaftlichen Kontext sowohl mündlich als auch schriftlich präzise und verständlich mitzuteilen

Teilbereiche: gesamt

Voraussetzung(en): Terminologie, fach- und patientenverständlich

Ziel(e): praktische Anwendung der Terminologie

Methode(n): Präparation, Lernen und Evaluation (Kolloquien, etc.) im Team

4.2. Respekt und Ehrlichkeit gegenüber PatientInnen und KollegInnen (einschließlich Pflegepersonal und medizinnahen Berufen)

Teilbereich(e): gegenüber akademischem und nicht-akademischem Personal

Voraussetzung(en): generelle Einstellung und Willen zu Respekt und Ehrlichkeit

Ziel(e): gesamt

Methode(n): Präparation, Lernen und Evaluation (Kolloquien, etc.) im Team

4.4. Verantwortungsbereitschaft und Genauigkeit

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): Sauberkeit, Disziplin

Ziel(e): genaue Dokumentation, pfleglicher Umgang mit Präparaten und Instrumentarium

Methode(n): Präparation, Portfolio

5.2.1. Bereitschaft und Fähigkeit, sich im Team einzugliedern und zusammenzuarbeiten, zu führen, zu delegieren und Konflikte zu lösen – insbesondere im Rahmen der interdisziplinären Zusammenarbeit

Teilbereich(e): in ein Team eingliedern und zusammenarbeiten, führen und Konflikte lösen

Voraussetzung(en): Bereitschaft zum Gespräch und zum Zuhören

Ziel(e): Teamarbeit, Weitergabe von Wissen

Methode(n): Präparation in der Klein-Gruppe (Tisch), Zusammenarbeit mit anderen Klein-Gruppen

4.2.2 Sekundäre Lehrziele

Sekundär sind solche Punkte – oder deren Teilbereiche – die im Rahmen des Sezierkurses vor allem durch Demonstration und Vorbildwirkung vermittelt werden sollen, aber nicht im Rahmen der Bewertung der Lehrveranstaltung „geprüft“ werden.

1.1.6. der Methoden der medizinischen Forschung (d. i. der Grundlagen-, wie der klinischen Forschung)

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): generelles Interesse

Ziel(e): Einblick und Verständnis anhand laufender Projekte

Methode(n): Einführung und u.U. Mitarbeit bei laufenden Projekten

1.2. Detaillierte Kenntnisse und Verständnis häufiger oder dringlich zu behandelnder Gesundheitsstörungen und Krankheitsbilder sowie ihrer Behandlungskonzepte

Teilbereich(e): dringlich zu behandelnder Gesundheitsstörungen

Voraussetzung(en): Wundversorgung, Erste Hilfe

Ziel(e): Umgang mit Instrumenten und Chemikalien (e.g. Formalin, Phenol)

Methode(n): „Chemikalienblätter“ in Präparieranleitung aufnehmen

3.8. Fähigkeit, neue Informationstechnologien effizient zu nutzen

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): Umgang mit neuen Informationstechnologien

Ziel(e): Informationsbeschaffung, Kommunikation

Methode(n): Dokumentation der Verwendung neuer Informationstechnologien im Portfolio (Ausdrucke, etc.: etwa Informationen zu Varianten bzw. Varietäten des eigenen Präparates)

4.1. Bereitschaft, die ethischen Prinzipien der Medizin in Praxis und Forschung anzuwenden

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): s.o.

Ziel(e): s.o.

Methode(n): Beobachtung

4.3. Realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen sowie die Bereitschaft, daraus angemessene Konsequenzen zu ziehen

Teilbereich(e): Selbstbeurteilung / Selbstkritik, Selbstwert

Voraussetzung(en): Bereitschaft

Ziel(e): s.o.

Methode(n): laufende Selbstbewertung der eigenen Leistung durch den Studierenden, Portfolio

5.1.4. Fähigkeit zum selbstgesteuerten berufsbegleitenden Lernen

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): -

Ziel(e): kritische Bewertung von Lernhilfen, Disziplin, Zeitmanagement, Ausdauer

Methode(n): Demonstration und Vorbildwirkung der akademischen Lehrer

5.2.2. Fähigkeit zum Selbstmanagement und Bereitschaft, sich entsprechende Hilfe zu organisieren

Teilbereich(e): gesamt

Voraussetzung(en): -

Ziel(e): adäquate Nutzung von Ressourcen (e.g. Bibliothek, Bücher, neue Informationstechnologien, Lehrende)

Methode(n): Demonstration und Vorbildwirkung der akademischen Lehrer

5.3.1. Bereitschaft und Fähigkeit zur Vorbildwirkung

Teilbereich(e): -

Voraussetzung(en): Bereitschaft

Ziel(e): Vorbildwirkung gegenüber Studienkollegen (gleichsemestrig und „jünger“)

Methode(n): Demonstration und Vorbildwirkung der akademischen Lehrer

[Abschluss des Kapitels: 12.02.2002]

4.3 intermediäre Lehrziele

Wozu ist die/der Studierende am Ende dieses Praktikums befähigt? Was trägt dieses Praktikum zur Ausbildung eines Mediziners/einer Medizinerin bei?

Aus der Selektion und der Detailanalyse der generellen Lehrziele ergeben sich die intermediären Lehrziele damit als *Exzerpt aus den generellen Lehrzielen*:

Die Studierenden sollen nach Abschluss dieses Kurses ...

- ... taktile Fertigkeit(en) erworben haben;
- ... die Integration eines Organs, Organsystems, etc., in das jeweils höhere System beschreiben und erklären;
- ... das Zusammenspiel von Organsystemen beschreiben und erklären;
- ... die topographischen Regionen und Räume des menschlichen Körpers voneinander abgrenzen;
- ... den räumlichen Aufbau des menschlichen Körpers beschreiben;
- ... die unterschiedlichen Räume des menschlichen Körpers, ihren Inhalt, ihre Funktion und ihre Grenzen demonstrieren bzw. beschreiben;
- ... die Schichtfolge im Aufbau der Regionen und Räume des menschlichen Körpers beschreiben und demonstrieren;
- ... innerhalb einer Region oder eines Raumes anatomische Strukturen aufzusuchen, ohne dabei andere Strukturen zu beschädigen;
- ... die Lagebeziehungen der anatomischen Strukturen zueinander innerhalb einer Region oder eines Raumes, aber auch darüber hinaus, beschreiben und demonstrieren;
- ... systematische Grundlagen, insbesondere Verlauf und Funktion, in der Zusammenschau der Strukturen einer Region oder eines Raumes diskutieren;

- ... die individuellen Besonderheiten und Varianten im Aufbau erkennen, verstehen, demonstrieren und dokumentieren;
- ... die Fähigkeit zur Differenzierung und zum Ausschluss anhand konkreter Beispiele/Präparate demonstrieren;
- ... das innere und äußere Oberflächenrelief des menschlichen Körpers beschreiben und demonstrieren;
- ... wichtige „Ausbreitungsstrassen“ beschreiben und demonstrieren;
- ... einen angemessenen Umgang mit dem Tod demonstrieren;
- ... die Würde des Toten achten;
- ... Verhaltensweisen zum Umgang mit dem Verstorbenen einhalten und begründen;
- ... Beobachten, Tasten und Beschreiben können;
- ... Abweichungen vom gesunden, "normalen" Zustand erkennen und erheben;
- ... Ausgewählte Techniken, e.g. Intramuskuläre Injektionen (Deltoideusinjektion, Intra-glutealinjektion), Leitungsanästhesie (N. alveolaris inf., Oberstsche Leitungsanästhesie), Tracheotomie – Koniotomie, Trepanation, Zahnextraktion, Punktionen (Subokzipitalpunktion, Lumbalpunktion, Sternalpunktion, Schultergelenk, Kniegelenk, Oberes Sprunggelenk, Sehnenscheiden, V. subclavia, V. jugularis int., Sinus maxillaris) und Palpationen (e.g. Angulus sterni – 2. Rippe, Proc. coracoideus, Proc. spin. L4 → Crista iliaca, Sulcus intertubercularis, Trochanter major, Tuber ischiadicum) durchführen;
- ... mit (chirurgischen) Instrumenten angemessen umgehen;
- ... eine angemessene Dokumentation ihrer Tätigkeit durchführen;
- ... (präparierte) Gebilde/Strukturen des menschlichen Körpers erkennen und zuordnen;
- ... durch gegenseitiges Lernen und Erklären gemeinsam lernen;
- ... sich durch praktische Anwendung der Terminologie im klinischen und wissenschaftlichen Kontext sowohl mündlich als auch schriftlich präzise und verständlich mitteilen;
- ... Verhaltensweisen im Umgang und in der Arbeit mit Patienten, Kollegen, etc., wie etwa Respekt, Toleranz, Sauberkeit und Disziplin, einhalten und begründen;
- ... Respekt und Ehrlichkeit gegenüber akademischem und nicht-akademischem Personal demonstrieren;
- ... eine genaue Dokumentation führen;
- ... mit Präparaten und Instrumentarium pfleglich umgehen;
- ... sich durch angemessene Arbeit, insbesondere durch Weitergabe von Wissen, in ein Team eingliedern und zusammenarbeiten, führen und Konflikte lösen;
- ... einen Einblick in und Verständnis für die Methoden der medizinischen Forschung besitzen;
- ... mit Instrumenten und Chemikalien (e.g. Formalin, Phenol) im Hinblick auf dringlich zu behandelnde Gesundheitsstörungen und Krankheitsbilder angemessen umgehen;

- ... neue Informationstechnologien zur Informationsbeschaffung und Kommunikation effizient nutzen;
- ... bereit sein, die ethischen Prinzipien der Medizin in Praxis und Forschung anzuwenden;
- ... die eigenen Fähigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen einschätzen;
- ... aus der Selbstbeurteilung / Selbstkritik angemessene Konsequenzen ziehen;
- ... selbstgesteuert berufsbegleitend lernen, insbesondere durch die kritische Bewertung von Lernhilfen, durch Disziplin, Zeitmanagement, und Ausdauer;
- ... Ressourcen (e.g. Bibliothek, Bücher, neue Informationstechnologien, Lehrende) adäquat nutzen;
- ... gegenüber Studienkollegen (gleichsemestrig und „jünger“) als Vorbild wirken.

4.4 spezifische Lehrziele

Die spezifischen Lehrziele geben eine genaue Definition, was mit dem einzelnen Lehrinhalt erreicht werden soll (sollen die Studierenden den Inhalt wissen/können/bei der Problemlösung anwenden und vernetzen usw.), und die auch in einer „Prüfung“ mit einem geeigneten Instrument gemessen werden kann.

Dazu dient der folgende Raster als Grundmuster (die verwendeten Verben sind exemplarisch und unvollständig):

<i>Der Studierende ...</i>	Wissen		Verstehen		Anwenden	
		Konzepte	Prozesse	Exemplarisch	Routinemäßig	
Faktenwissen	<i>zählt auf, beschreibt,</i>	<i>erklärt</i>		<i>demonstriert, zeigt</i>		<i>verwendet</i>
Fertigkeiten	<i>benennt, zeigt</i>		<i>erstellt ein Ablauf- diagramm</i>	<i>macht</i>		<i>arbeitet</i>
Einstellungen				<i>demonstriert, zeigt</i>		<i>verhält sich</i>

Für die Beurteilung wird folgender nicht-kompensierender Ablauf festgelegt:

1. Zeigen der anatomischen Struktur, etc.;
2. Beschreiben, Erklären, etc..

Eine umfassende Auflistung der spezifischen Lehrziele würde die Darstellung in diesem Rahmen sprengen. Sie ergeben sich aus der Anwendung der generellen und intermediären Lehrziele auf das Arbeitsprogramm des Sezierkurses selbst. Sie müssen ferner einer fortlaufenden Anpassung unterzogen werden.

5 Wie?

Für den Sezierkurs im medizinstudium.2002 gilt die Definition aus dem Studienplan sinngemäß:

Praktika (PR)

Sie dienen der Aneignung von praktisch-ärztlichen Fertigkeiten zur Vorbereitung auf die spätere berufliche Praxis. In klinischen Praktika beteiligen sich die Studierenden an Krankheitsprävention, Diagnostik und Therapie auf Stationen und Ambulanzen der Universitätskliniken oder von der Fakultät anerkannten Lehrkrankenhäusern sowie in von der Fakultät anerkannten Lehrpraxen. Sie erlernen so medizinische Fähigkeiten und Fertigkeiten, sowie ärztliche Haltungen im klinischen Routinebetrieb.

5.1 (Klein-) Gruppen

Siehe auch 8.1 Seziersäle, Seite 40.

5.1.1 Acht Studierende pro Tisch

- 35 Tische (=Gruppen);
- 3 – 4 (max. 5) Tische (=Gruppen) pro akademischen Lehrer;
- 24 – 32 (max. 40) Studierende pro akademischen Lehrer.

5.2 Bewertung

Wie wird der Lernerfolg gemessen?

Aus dem Studienplanentwurf:

Prüfungen sind methodisch so gestaltet, dass sie möglichst objektiv, reliabel und valide sind. Für jede Unterrichtsstunde werden von den jeweiligen FachvertreterInnen Lehrinhalte erstellt und öffentlich zugänglich gemacht. Sie dienen als Grundlage für den Inhalt der Prüfungen. Die verschiedenartigen Lehrziele (Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen) erfordern den gezielten Einsatz unterschiedlicher Prüfungsmethoden.

5.2.1 Vorgabe: „immanenter Prüfungscharakter“

Die Beurteilung von Studierenden in Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erfolgt nicht auf Grund eines einzigen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung, sondern aufgrund von regelmäßigen schriftlichen und/oder mündlichen Beiträgen der Studierenden, laufender Beobachtung bzw. Überprüfung, sowie der Erfüllung einer ggf. vorgeschriebenen Anwesenheitspflicht.

Schriftlich begründete Fehlzeiten können innerhalb eines bestimmten Rahmens (Richtwert: 15 % der gesamten Lehrveranstaltungsdauer) toleriert werden.

Tabelle 2: Fünf Säulen der Beurteilung



5.2.2 (strukturierte) Beobachtung

Levels: „unterdurchschnittlich“ (0), „durchschnittlich“ (1), „überdurchschnittlich“ (2)

5.2.2.1 Mitarbeit

Die Mitarbeit wird fortlaufend durch die Mitarbeiter (Assistenten) und das Betreuerteam (Demonstratoren/Tutoren) beobachtet. Dabei gelten die Kriterien *überdurchschnittlich*, *durchschnittlich*, *unterdurchschnittlich*. Eine überdurchschnittliche Beurteilung wird mit 2 Punkten, eine durchschnittliche Beurteilung mit 1 Punkt bewertet. Eine unterdurchschnittliche Beurteilung erhält keinen Punkt.

Die strukturierte Beobachtung wird wöchentlich beurteilt und im Protokoll (Studierendenkartei) anhand des vorgegebenen Rasters festgehalten. Aufgrund des erarbeiteten Präparierplanes erstreckt sich der Kurs über 10½ Wochen, d.h. 11 Beobachtungsereignisse werden gewertet.

Aus dem Titel Mitarbeit sind damit maximal 22 Punkte zu generieren.

5.2.2.2 Präparat

Für den Bereich Präparat wird zum einen die Präparationstechnik, aber im Wesentlichen das Produkt, das Präparat beurteilt. Dabei fließt natürlich die jeweilige Schwierigkeitsstufe der Region, aber auch die Beschaffenheit des Präparates ein. Auch hier gelten die Kriterien *überdurchschnittlich*, *durchschnittlich*, *unterdurchschnittlich*. Eine überdurchschnittliche Beurteilung wird mit 2 Punkten, eine durchschnittliche Beurteilung mit 1 Punkt bewertet. Eine unterdurchschnittliche Beurteilung erhält keinen Punkt.

Die strukturierte Beobachtung wird wöchentlich beurteilt und im Protokoll (Studierendenkartei) anhand des vorgegebenen Rasters festgehalten. Aufgrund des erarbeiteten Präparier-

planes erstreckt sich der Kurs über 10½ Wochen, d.h. 11 Beobachtungsereignisse werden gewertet.

Aus dem Titel Präparat sind damit maximal 22 Punkte zu generieren.

5.2.3 „Kolloquien“

5.2.3.1 Wissen

5.2.3.1.1 mündlich

Aufgrund der Selektion des Punktes 3.6. des Qualifikationsprofils („Fähigkeit, sich im klinischen und im wissenschaftlichen Kontext sowohl mündlich als auch schriftlich präzise und verständlich mitzuteilen“) und unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die „großen Prüfungen (SIPs)“ schriftlich durchgeführt werden sowie die schriftliche Ausdrucksfähigkeit auch im Rahmen des Portfolios überprüft werden soll, muss geradezu im „Sezierkurs im Modul 2.01“ die mündliche Prüfungsform verwendet werden. Der oder die Studierende muss lernen, sich in „Stresssituationen“ verständlich auszudrücken (e.g. Patientengespräch, –aufklärung).

5.2.3.1.1.1 unstrukturiert

Ein vollkommen unstrukturiertes Kolloquium ist abzulehnen.

5.2.3.1.1.2 strukturiert

Die Strukturierung sollte zumindest die Punkte:

- Inhalte, und
- Bewertungskriterien

umfassen. Eine zu weitgehende Strukturierung ist allerdings nicht wünschenswert (Individualität des Prüfers).

Für die Beurteilung wird folgender nicht-kompensierender Ablauf festgelegt:

1. Zeigen der anatomischen Struktur, etc.;
2. Beschreiben, Erklären, etc..

Die Kolloquien stehen jeweils unter einem spezifischen Thema, sind aber insgesamt kumulativ, können und sollen daher auch die bisherigen Lehrinhalte und Lehrziele abdecken. Ein Kolloquium besteht grundsätzlich aus drei Fragen, die nach den Kriterien *nicht ausreichend gewusst (ungenügend)*, *teilweise gewusst (genügend)*, *vollständig gewusst (ausgezeichnet)* beurteilt werden. Eine Beurteilung „vollständig gewusst“ wird mit 2 Punkten,

eine Beurteilung „teilweise gewusst“ mit 1 Punkt bewertet. Eine Beurteilung „nicht ausreichend gewusst“ erhält keinen Punkt.

Aufgrund des Zeitrahmens (Anwesenheitspflicht für Studierende von 0,25 UE am Assessmenttag) soll ein Kolloquium maximal 5 Minuten dauern (siehe 10.1.1.2 Assessmenttag, Seite 44).

Aus einem Kolloquium sind damit maximal 6 Punkte zu generieren; um das Kolloquium aber selbst positiv zu haben, wird pro Kolloquium eine Mindestpunktzahl von 4 Punkten festgelegt (entsprechend zweier „vollständig gewusster“ Fragen oder einer „vollständig gewusster“ und zweier „teilweise gewusster“ Fragen). Wird diese Punktzahl in einem Kolloquium nicht erreicht, muss es wiederholt werden. Insgesamt sind drei Wiederholungen möglich.

Für die Zwischensumme aus dem Titel Kolloquien werden nur die positiven Kolloquien herangezogen; damit ergeben sich bei 12 Kolloquien eine Mindestpunktzahl von 48 Punkten und ein Maximum von 72 Punkten.

5.2.3.1.2 schriftlich

Eine rein schriftliche Prüfung ist aufgrund des oben Gesagten nicht wünschenswert. Die schriftliche Ausdrucksform wird anhand des Portfolios überprüft.

5.2.3.2 Ausgewählte Techniken

Die bereits mehrfach angeführten, ausgewählten Techniken (siehe Seiten 21, Punkt 2.2., und 25, oben) sollen exemplarisch an zwei Beispielen geprüft werden. Dabei kommt es bei der Bewertung nicht auf die klinisch korrekte Durchführung (etwa Desinfektion, etc.) an, sondern auf die relevanten anatomischen Grundlagen (Zielgebilde, topographische Lagebeziehungen und daraus resultierende Komplikationsmöglichkeiten, Beeinträchtigung(en) der Technik durch mögliche anatomische Varietäten und – altersbedingter – Veränderungen, grundsätzliche Vorgangsweise, etc.).

Die Bewertung erfolgt nach den Kriterien *nicht ausreichend gewusst (ungenügend)*, *teilweise gewusst (genügend)*, *vollständig gewusst (ausgezeichnet)*. Eine Beurteilung „vollständig gewusst“ wird mit 2 Punkten, eine Beurteilung „teilweise gewusst“ mit 1 Punkt bewertet. Eine Beurteilung „nicht ausreichend gewusst“ erhält keinen Punkt.

Aus dem Titel Ausgewählte Techniken können damit maximal 4 Punkte generiert werden.

5.2.4 Portfolio

Aufgrund der Selektion verschiedener Punkte des Qualifikationsprofils – unter Berücksichtigung der jeweiligen Teilbereiche und Schüsselanforderungen – sollen die Studierenden eines Präpariertes ein Portfolio zu ihrem Präparat als Gruppe anlegen und führen.

In einem Portfolio sind ausgewählte Arbeiten der Studierenden als Leistungsnachweise dokumentiert. Sie können zur „direkten Leistungsvorlage“ benutzt werden. Darunter sind sowohl fachliche als auch allgemeine Leistungen zu verstehen, etwa (Auszüge aus) Lerntagebücher(n), ein von Studierenden selbst gewähltes und mit den jeweiligen Lehrveranstaltungsleiter/innen ausgehandeltes Element, Projektberichte, Fallstudien, etc.

Das Portfolio zum „Sezierkurs im Modul 2.01“ soll folgende obligate Punkte beinhalten:

- initiale und laufende Leichenbeschreibung: exakte Beschreibung der Befunde ohne Diagnose, ohne Beeinflussung durch „Normen“;
- Dokumentation der Präparation (wer präpariert was wann);
- Dokumentation von durchgeführten ausgewählten Techniken;
- Dokumentation der Verwendung des Instrumentariums;
- Dokumentation der individuellen Besonderheiten (Normvarianten, Varietäten, etc.) und etwaiger pathologischer Veränderungen (Tumor, Fraktur, etc.) des Präparates, Ergänzung durch Ergebnisse aus „neuen“ und „alten“ Informationstechnologien;
- laufende Selbstbewertung der eigenen Leistung im Sinne einer Reflexion.

Fakultativ können die Studierenden natürlich weitere Dokumente einfügen, etwa die Dokumentation einer Gedenkfeier (siehe 5.4.3.3 Gedenkfeiern, Seite 34). Fakultative Ergänzungen sollen mit weiteren Punkten honoriert werden.

Die Bewertung erfolgt für die gesamte Gruppe gemeinsam und ist integrierender Bestandteil. Jeder Teilnehmer der Gruppe (Präpariertisch) erhält die gleiche Punktezahl.

Beurteilt werden sollen insbesondere die Punkte Sauberkeit, Vollständigkeit, und inhaltliche/terminologische Richtigkeit.

Jeder der sechs Bereiche wird nach den Kriterien *überdurchschnittlich*, *durchschnittlich*, *unterdurchschnittlich* beurteilt. Eine überdurchschnittliche Beurteilung wird mit 2 Punkten, eine durchschnittliche Beurteilung mit 1 Punkt bewertet. Eine unterdurchschnittliche Beurteilung erhält keinen Punkt.

Aus dem Titel Portfolio können damit maximal 12 Punkte generiert werden; fakultative Punkte werden dem hinzugezählt.

5.2.5 Gesamtbeurteilung

Die maximal erreichbare Gesamtsumme liegt bei 132 Punkten. Als Bestehensgrenze werden 80 Punkte festgelegt.

Damit wird sichergestellt, dass eine Mindestleistung aus den Kolloquien (48 Punkte) nicht bereits durch eine durchschnittliche Leistung aus den Titeln Mitarbeit (11), Präparat (11), Technik (2) und Portfolio (6) kompensiert werden kann.

Noten:

80–92:	Genügend	80–89:	E
93–105:	Befriedigend	90–99:	D
106–118:	Gut	100–109:	C
119–132:	Sehr gut	110–119:	B
		120–132:	A

Für die Beurteilung wird ein Protokollblatt vorgeschlagen (siehe Anhang C).

5.3 Evaluation

5.3.1 extern: Lehrveranstaltungsanalyse

Die Lehrveranstaltungsanalyse stellt im Wesentlichen eine – durchaus wünschenswerte – "Befindlichkeitsanalyse" der Studierenden dar und wird seitens des Vizerektors für Evaluation beauftragt und durchgeführt.

5.3.2 intern

Zuzüglich sollte eine interne Evaluation überlegt werden. Mögliche Punkte dafür wären:

- "Befindlichkeitsanalyse" der Lehrenden,
- "Ausstattungsanalyse" der Räume, der Lehrmittel, etc.

5.4 Methode

Wie können die Lehrziele erreicht werden: durch Vorlesung, Gruppenarbeit, Unterricht am Krankenbett; durch Vortragen, Erklären, Vorzeigen, Selbständiges Erarbeiten von Problemstellungen, Projektarbeiten, Reflexionen, usw.; (sämtliche Mischformen sind möglich).

5.4.1 systematisch – direktiv

Die systematisch–direktive Vorgangsweise ist speziell für Vorlesungen geeignet, weniger für ein Praktikum.

5.4.2 problemorientiert: PBL/POL

Ein problemorientiertes (problem–based–learning: PBL; Problem–orientiertes Lernen: POL) Curriculum ist nach Ansicht der Arbeitsgruppe in einem Praktikum nicht zielführend. Allerdings sollte überlegt werden, für interessierte Studierendengruppen als parallele, freiwillige Lehrveranstaltung im Sinne eines "Electives" (Wahlveranstaltung) eine begleitende PBL–Veranstaltung anzubieten.

5.4.3 aufgabenorientiert: TBL/AOL

Der „Sezierkurs im Modul 2.01“ stellt ein Aufgaben-orientiertes Curriculum (task-based curriculum: TBL, Aufgaben-orientiertes Lernen: AOL) dar (Harden et al., 2000).

Das Generalthema ist die topographische und funktionelle Anatomie des gesamten Menschen, welche die Studierenden im Rahmen des Kurses erarbeiten und „begreifen“ können. Um das umfassende Gebiet der topographischen und funktionellen Anatomie erarbeiten zu können, sind selbstverständlich Vorkenntnisse notwendig. Der größte Teil dieser Vorkenntnisse bezieht sich auf die systematische Anatomie.

Die Aufgaben, nach denen das Curriculum organisiert ist, sind die einzelnen Präparations-schritte sowie einzelne ausgewählte sonstige Aufgaben. Sie werden so ausgewählt, dass ihre Bearbeitung an einem Arbeitstag grundsätzlich möglich ist. (Im Rahmen der Präparier-übungen haben die Studierenden aber gelegentlich auch mehrere Arbeitstage für eine Auf-gabe zur Verfügung.) Die Studierenden präparieren als Gruppe gemeinsam einen Körper. Es ist daher notwendig, wenn sie die gesamte Arbeit auch möglichst als Gruppe planen und durchführen. Dies betrifft sowohl die Vorbereitung, die Durchführung als auch die Nach-berereitung.

5.4.3.1 Präparation

Die zentrale Tätigkeit im Rahmen des Sezierkurses ist sicherlich die aktive Präparation. Hier können sich die Studierenden die Anatomie erarbeiten.

5.4.3.2 Betreuung durch Assistenten, Demonstratoren und Tutoren

Die Betreuung durch die Assistenten, Demonstratoren und Tutoren hat vorderhand die Aufgabe, die Studierenden in der Präparation zu unterstützen.

Weiters ist auch eine aktive Unterstützung der Gruppenprozesse bzw. Gruppendynamik not-wendig. Hier ist sicherlich ein gewisses Engagement notwendig, das den Rahmen der bis-herigen Lehre sprengt. Es wäre durchaus zu überlegen, hier einen externen Lehrauftrag zu vergeben oder aber eine interne Schulung der Institutsmitarbeiter (Staff-Development) anzu-fordern und durchzuführen.¹

¹ Nach der Erfahrung eines von uns (Brenner) ist eine begleitende gruppensdynamische Betreuung äußerst effektiv, die dafür aufzuwendende Zeit ist deutlich geringer, als durch Spannungen in der Gruppe und deren Folgen sonst verloren geht.

Über den Rahmen der Gruppendynamik hinaus soll die Betreuung, im wesentlichen hier durch die Assistenten, auch eine Begleitung, etwa durch aktive Gespräche, zur psychisch belastenden Situation Sezierkurs bieten.²

5.4.3.3 Gedenkfeiern

Um den Studierenden eine weitere Möglichkeit zu bieten, ihre Emotionen zu artikulieren, sollen sie „Gedenkfeiern“ organisieren und abhalten. Diese Gedenkfeiern sind vollkommen unabhängig von der institutseigenen Veranstaltung zum Allerseelentag am 2. November. Idealerweise sollte eine kleinere Gruppe, etwa alle von einem Assistenten betreuten Studierende, eine derartige Gedenkfeier – selbstverständlich auf freiwilliger Basis – organisieren und (aktiv) gestalten. Auf Basis des vorliegenden Präparationsplanes wäre es somit möglich, dass jede dieser Gruppen eine Gedenkfeier durchführt. Insgesamt würden dann zehn oder elf derartige Feiern stattfinden. Die Gestaltung sollte vollkommen offen sein, das bedeutet, dass sowohl Ort als auch Format – mit Geistlichen oder ohne – vollkommen offen sind.

² Mehrere Studien deckten auf, dass es zwei bedeutende Probleme für Studenten gibt, die von ihnen geforderte Umfang an Arbeit, der sich über irgendwelche Gefühle über die Natur dieser Arbeit hinwegsetzen könnte, sowie diese Gefühle selbst. Fox beschrieb, dass Studierende natürlich gestresst werden, wenn ein menschliches Individuum seziiert wird, und sie lernen, diesen Stress durch das Unterdrücken ihrer Emotionen zu verarbeiten und so eine „wissenschaftliche“ Einstellung entwickeln. Sie schloss, dass die Präparation – neben total sachlicher Inhalte – auch als Teil des „Einstellungslernens“ der Studenten, als Vorbereitung auf die ärztliche Praxis, funktioniert. Die wichtigste Einstellung ist die „distanzierte Sorge“ oder „mitfühlende Objektivität“, ein besonderes Gleichgewicht von Sorge und Objektivität, die als wichtig für die medizinische Praxis angesehen wird. Hafferty argumentierte, dass es vielleicht mehr Loslösung als Sorge gibt, als er den Sezierraum als eine Prüfung auf Zähigkeit der Studierenden beschrieb, ein Forum, um zu lernen, „störende Erfahrungen ohne Schwäche oder Emotion zu offenbaren, handzuhaben“. Andererseits identifizierte Hafferty zwei interessante Gruppen innerhalb der Studierenden, eine Gruppe konzeptualisierte ihre Kadaver als hauptsächlich biologische Exemplare und die andere Gruppe sahen ihre Kadaver als ehemals lebende Menschen. Die erste Gruppe tendierte, sich auf Normen wissenschaftlicher Objektivität und Kontrolle von Emotionen zu beziehen, wohingegen die zweite Gruppe tendierte, reflektierender zu sein, an humanistischen Werten festzuhalten und die Wichtigkeit von Emotionen in der Arzt–Patienten–Beziehung zu artikulieren. Diese zweite Gruppe wurde durch die erste Gruppe als „über-kompliziert“, emotional und schwach wahrgenommen.

„Präparation bringt den Studierenden zur nächsten und umfassendsten Begegnung mit menschlicher Sterblichkeit“. „Medizinstudierende müssen lernen, mit Patienten, die dem Tod gegenüberstehen, mit trauernden Verwandten, und mit ihren eigenen Gefühlen von Unzulänglichkeit, Schuld und Ratlosigkeit umzugehen wenn die dem sterbenden Patienten gegenüberstehen. „Wenige werden nahen persönlichen Kontakt mit dem Tod gehabt haben.“

Die Erfahrung des Ansehens einer Leiche kann ein wichtiges Werkzeug, Medizinstudierenden, die Eigenschaft der „distanzierten Sorge“, zu lehren, eine Einstellung, die ihnen ermöglicht wird, Medizin effizient und empathisch zu praktizieren, trotz dauernder Auseinandersetzung mit Krankheit, Leid und Tod. Natürlich kann der Kontakt mit einem Kadaver für Studierende, wenigstens einige von ihnen, stressig sein. Aber dies sollte nicht als ein Argument für das Auflassen der Auseinandersetzung mit der Leiche aus dem medizinischen Lehrplan dienen, sondern lieber sollten Fakultäten ermutigt werden, formelle Kurse zum Umgang mit dem Tod und dem Sterben einzuführen. Die anatomische Präparation kann als eine ideale Eintrittsstelle für die Diskussion dieser Themen dienen. [Literatur bei den Verfassern]

Als mögliche Ansprech- und Kooperationspartner für diese Gedenkfeiern hat sich die Klinikseelsorge der Universitätsklinik Innsbruck angeboten.

5.4.3.4 Begleitende, freiwillige Vorlesung

Als begleitende Vorlesung sollte eine Topographievorlesung angeboten werden (siehe auch 8.3 Hörsäle; Seite 41). Der eigentlichen Topographie sollte eine Einleitung (im Umfang von etwa einer Unterrichtseinheit) zu den ethischen Aspekten vorausgehen, unter Einbeziehung der Klinikseelsorge der Universitätsklinik Innsbruck.

Wenngleich eine derartige Vorlesung im Sinne des Studienplans eine freiwillige Lehrveranstaltung – ein Freifach – darstellt, muss es unbedingt das Ziel sein, dafür bezahlte Lehraufträge (Beauftragung und Bezahlung) zu erhalten.

6 Wer?

Wer wird die notwendigen Lehrleistungen erbringen?

6.1 Abteilungen „Anatomie“, „Paläoanatomie“ & „Neuroanatomie“

Die Abteilungen haben insgesamt 12 Mitarbeiter, davon 11 Mediziner. Aufgrund des § 2 Abs 2 Z 8 Ärztegesetzes³ dürfen allerdings nur Mediziner einen Sezierkurs leiten.

6.1.1 Professoren

- Fritsch (Dr.med.)
- Klimaschewski (Dr.med.)

6.1.2 Dozenten

- Gaber (Dr.med.univ.)
- Moriggl (Dr.med.univ.)
- Poisel (Dr.med.univ.)
- Pomaroli (Dr.med.univ. Dr.med.dent.)⁴

6.1.3 Assistenten

- Aigner (Dr.med.univ.)
- Blumer (Dr.phil.)
- Brenner (Dr.med.univ. MME)
- Künzel (Dr.med.univ.)

³ ÄrzteG 1998 § 2. (1) Der Arzt ist zur Ausübung der Medizin berufen.

(2) Die Ausübung des ärztlichen Berufes umfasst jede auf medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen begründete Tätigkeit, die unmittelbar am Menschen oder mittelbar für den Menschen ausgeführt wird, insbesondere

1. die Untersuchung auf das Vorliegen oder Nichtvorliegen von körperlichen und psychischen Krankheiten oder Störungen, von Behinderungen oder Missbildungen und Anomalien, die krankhafter Natur sind;
2. die Beurteilung von in Z 1 angeführten Zuständen bei Verwendung medizinisch-diagnostischer Hilfsmittel;
3. die Behandlung solcher Zustände (Z 1);
4. die Vornahme operativer Eingriffe einschließlich der Entnahme oder Infusion von Blut;
5. die Vorbeugung von Erkrankungen;
6. die Geburtshilfe sowie die Anwendung von Maßnahmen der medizinischen Fortpflanzungshilfe;
7. die Verordnung von Heilmitteln, Heilbehelfen und medizinisch diagnostischen Hilfsmitteln;
8. die Vornahme von Leichenöffnungen.

(3) Jeder zur selbständigen Ausübung des Berufes berechnete Arzt ist befugt, ärztliche Zeugnisse auszustellen und ärztliche Gutachten zu erstatten.

⁴ Im Studienjahr 2003/04 mit den Lehrveranstaltungen des alten Studienplans (C201) betraut.

- Longato (Dr.med.univ.)
- Maurer (Dr.med.univ.)⁴

Wenn alle elf Ärzte den Kurs betreuen (diese optimale Situation ist aufgrund anderer Verpflichtungen mitunter nicht möglich), kann ein Mitarbeiter drei oder vier Tische (Gruppen) betreuen (4 Tische: 2, 3 Tische: 9). Dr. Blumer sollte für die ethische Betreuung mit halber Stundenzahl eingesetzt werden.

Im Studienjahr 2003/04 können nur neun Ärzte den „Sezierkurs im Modul 2.01“ betreuen, da zwei Mitarbeiter für die Betreuung der Lehrveranstaltungen nach altem Studienplan benötigt werden. Dies ergibt eine Gruppenverteilung von acht Mitarbeitern mit jeweils vier und einem Mitarbeiter mit drei zu betreuenden Gruppen.

6.1.4 Demonstratoren / Tutoren

Für eine adäquate Betreuung sowohl in fachlicher als auch gruppensdynamischer und sozialer Hinsicht ist ein gewisses Mindestmaß an Demonstratoren und Tutoren notwendig. Eine optimale Betreuung wird dann möglich sein, wenn pro Tisch bzw. Gruppe ein Demonstrator oder Tutor zur Verfügung steht. Aufgrund der Zahlen sind mindestens 35 studentische Mitarbeiter notwendig. Da jedoch diese studentischen Mitarbeiter aufgrund eigener Lehrveranstaltungen nicht immer anwesend sein können, sollten jeweils zwei für eine Gruppe betraut werden.

7 Womit?

7.1 Bedarf an Lehrpersonal

Siehe 6 Wer?, Seite 36.

7.2 Bedarf an Räumen

Siehe 8 Wo?, Seite 40.

7.3 Bedarf an Geräten / Ausstattung

7.3.1 Leichen

Der Bedarf an Leichen richtet sich im Wesentlichen nach der Zahl der Studierenden. Pro Tisch sind zwei Leichen erforderlich, daher sind bei 8 Studierenden pro Tisch 70 Leichen pro Kurs einzuplanen.⁵

7.3.2 Röntgenbild-Betrachter

Um eine adäquate Verknüpfung mit klinischen Inhalten zu gewährleisten, sollten für zumindest vier Tische eigene Röntgenbild-Betrachter zur Verfügung stehen.

7.3.3 Audiovisuelle Ausstattung

In jedem Seizersaal sollten entsprechende Monitore bzw. zumindest ein Beamer – inkl. entsprechender Projektionsfläche – eingerichtet werden. Mittels einer ebenfalls anzuschaffenden tragbaren Videokamera sollten damit ausgewählte Präparationsschritte, besondere Ergebnisse einer Präparation, Techniken u.ä., aber auch kurze Statements von (eingeladenen) Klinikern, unmittelbar präsentiert werden. (e.g. Reidenberg und Laitman, 2002)

7.3.4 Computer

Sicherlich wäre es auch wünschenswert, wenn die Studierenden auch Computer-Arbeitsplätze zu Verfügung hätten. Allerdings wird dies – vorerst – im Rahmen des Institutes nicht zu verwirklichen sein.

⁵ Für den Bereich Leichenwesen ist ferner zu berücksichtigen, dass ein entsprechender Überhang von mindestens 10% eingerechnet wird, da nicht alle an die Anatomie verbrachten Leichen auch tatsächlich für einen Sezierkurs verwendet werden können, e.g. wegen mangelhafter Konservierung aufgrund zu später Verständigung, Obduktionen, (extreme) Adipositas, (extreme) Tumore, etc.

7.3.5 Demonstrationspräparate

Demonstrationspräparate sollten nach Möglichkeit nicht in Form einer Prosektion erstellt werden, da die Studierenden die Präparation selbst vornehmen sollen.

7.4 Präparieranleitung

Die Präparieranleitung soll neben den eigentlichen Aufgaben, den Präparationsschritten, weitere Punkte beinhalten:

- Die gesetzliche Grundlage(n) der (ärztlichen) Schweigepflicht;
- Den Hippokratischen Eid und das Genfer Gelöbnis;
- Anleitungen zur Leichenbeschreibung;
- Die Beschreibung des Instrumentariums (od. Referenz als Buch, etc.);
- „Chemikalienblätter“ der verwendeten Chemikalien (Formalin, Phenol, etc.).

7.5 Lehrbücher

Seitens der Arbeitsgruppe wurden noch keine Vorschläge zu diversen zu empfehlenden Lehrbüchern gemacht. Ein Vorschlag wäre, zumindest pro Sezierraum eine bestimmte Auswahl an Büchern zur Verfügung zu stellen (etwa die Bücher aus dem Rigorosantenkammerl, das vermutlich im Rahmen des medzinstudium.2002 nicht mehr in dieser Form benötigt wird).

8 Wo?

8.1 Seziersäle

Die 35 Gruppen (Tische) können grundsätzlich auf die drei vorhandenen Seziersäle aufgeteilt werden. Für das Studienjahr 2003/04 gilt die Ausnahme, dass der Seziersaal Ost für die Lehrveranstaltungen nach altem Studienplan C201 (erwartete Teilnehmerzahl: 80) reserviert ist.

8.1.1 West

Mindestausstattung: 10 Tische

Maximalausstattung: 17 Tische

Generell soll dieser Saal mit 11 Tischen (drei akademische Mitarbeiter als Betreuer: 2mal 4 Tische & 1mal 3 Tische) belegt werden. Die freien Tische sollen als Arbeitsflächen für die Sonderpräparate genutzt werden.

Im Studienjahr 2003/04 ist eine Belegung mit 15 Tischen (vier akademische Mitarbeiter als Betreuer; 3mal 4 Tische & 1mal 3 Tische) notwendig.

8.1.2 Mitte

Mindestausstattung: 13 Tische

Maximalausstattung: 22 Tische

Generell soll dieser Saal mit 15 Tischen (fünf akademische Mitarbeiter als Betreuer; 5mal 3 Tische) belegt werden. Die freien Tische sollen als Arbeitsflächen für die Sonderpräparate genutzt werden.

Im Studienjahr 2003/04 ist eine Belegung mit 20 Tischen (fünf akademische Mitarbeiter als Betreuer von jeweils 4 Tischen; 5mal 4 Tische) notwendig.

8.1.3 Ost

Mindestausstattung: 8 Tische

Maximalausstattung: 13 Tische

Generell soll dieser Saal mit 9 Tischen (drei akademische Mitarbeiter als Betreuer von jeweils 3 Tischen; 3mal 3 Tische) belegt werden. Die freien Tische sollen als Arbeitsflächen für die Sonderpräparate genutzt werden.

Dieser Sezierraum steht im Studienjahr 2003/04 noch nicht für den „Sezierkurs im Modul 2.01“ zur Verfügung, da er für die Lehrveranstaltungen nach altem Studienplan benötigt wird.

8.2 Seminarräume

Gegebenenfalls sollten den Studierenden für diverse Aufgaben zur Vorbereitung oder des Portfolios ein oder mehrere Seminarräume zur Verfügung gestellt werden.

8.3 Hörsäle

Die Arbeitsgruppe empfiehlt – entsprechend der bisherigen Vorgangsweise – eine freiwillige Lehrveranstaltung „Topographie“ anzubieten. Diese soll MO – DO 13:00 Uhr c.t. stattfinden, da von 12:00 – 12:45 das Praktikum aus Histologie für die Gruppen 19–35 stattfindet. Dafür wäre ein Hörsaal notwendig. Alternativ wäre diese Lehrveranstaltung auch um 17:00 Uhr möglich.

8.4 CT⁶ und Ultraschall

Unter Umständen sollten bestimmte Untersuchungen im Beisein der Studierenden auch am CT und/oder mit Ultraschall durchgeführt werden. Dafür würde sich etwa anbieten, die Lage einer Punktionsnadel im CT darzustellen (entsprechend der Vorgangsweise im Operationskurs „Regionalanästhesie“). Bei Verdacht auf eine Tumorerkrankung könnte auch eine Primärtumorsuche und -darstellung angedacht werden. Mit dem Ultraschall können sich die Studierenden auch unter Anleitung selbst gegenseitig untersuchen.

⁶ Für den Computertomographen muss die maximale Betriebsbelastung laut Betriebsbewilligung von 500 mA/min/Woche im Jahresmittel berücksichtigt werden (\approx 250 Schichten/Woche bei 120 mA/sec/Schicht)

9 Was?

Neben den Inhalten aus

- der topographischen Anatomie,
- der funktionellen Anatomie, sowie
- der systematischen Anatomie

müssen im Rahmen eines zeitgemäßen Sezierkurses auch entsprechende Punkte aus den Bereichen:

- Ethik
- Gruppendynamik - Teamarbeit
- Recht

berücksichtigt werden.

Das aus den Vorgaben entwickelte Programm ist als Anhang B beigefügt.

10 Wann?

Tabelle 3: Übersicht über das 3. Studiensemester

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
M2.04 UAG	M2.01 Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers													Formative Prüfung FIP2
	M2.01 Praktikum													
M2.02 MW	M2.02 Medizinische Wissenschaften (MW)													
	M2.04 Untersuchungskurs am Gesunden (UAG)													
	M2.03 Klinische und allgemeinmed. Falldemonstrationen													

Wie sieht der zeitliche Ablauf des Praktikums aus?

Aus dem Studienplanentwurf:

In den fünf Semestern des 2. Studienabschnitts sind Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 118.3 Semesterstunden vorgesehen. Folgende vorgeschriebenen Vorlesungen (VO), Praktika (PR) und Seminare (SE) sind zu absolvieren, dabei werden die in der unten stehenden Übersicht als „Modul“ bezeichneten Lehrveranstaltungen als „integrierte Blocklehrveranstaltungen“ verstanden:

3. Semester

- **Modul 2.01:** Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers VO 9, PR 12 (Gesamt: 21)
- **Modul 2.04:** Untersuchungskurs am Gesunden (Klinische Fertigkeiten II): VO 0.7, PR 0.8 (Gesamt: 1.5)
- **Modul 2.03:** Klinische und allgemeinmedizinische Falldemonstrationen III: VO 1.5, (Gesamt: 1.5)
- **Modul 2.02:** Medizinische Wissenschaften VO 1, PR 0.5 (Gesamt: 1.5)

10.1 **Praktikum Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers (PR 12)**

Lehrveranstaltung mit immanentem Prüfungscharakter, also Praktika sind:

- (makroskopische) Anatomie: 9 SSt. = 135 Unterrichtseinheiten (UE)
- Neuroanatomie: 1 SSt.
- Histologie: 2 SSt.

10.1.1 Details

Für die Planung wurde von folgender Vorgabe ausgegangen:

40 Arbeitstage á 3,3 UE (132 UE) + 12 Assessmenttage á 0,25 UE (3 UE) pro Studierender/Studierendem

- 4 Arbeitstage/Woche á 3,30 UE = 2,475 Zeitstunden
- 1 Assessmenttag/Woche á 0,25 UE = 11,25 Minuten

10.1.1.1 Arbeitstag

Ein Arbeitstag umfasst 3,3 UE oder knapp 2,5 Zeitstunden. Unter der - vorgeschriebenen - Zurechnung einer frei wählbaren Pause von 0,5 Stunden (2 x 15 Minuten) sind drei Zeitstunden pro Arbeitstag zu rechnen.

Als Zeitrahmen ergäbe sich somit etwa 14:00 - 17:00 Uhr oder 15:00 - 18:00 Uhr.

Arbeitstage sind im Wesentlichen jeweils MO - DO, in einigen Ausnahmefällen - wenn die Studierenden in anderen Praktika eingeteilt sind oder wenn ein Assessmenttag aufgrund des Programms unbedingt auf einen anderen Wochentag fallen muss/soll - wird auch der FR als Arbeitstag herangezogen.

10.1.1.2 Assessmenttag

Der Assessmenttag wird grundsätzlich für den Freitag geplant, zwingende Vorgaben aus dem Präparierplan machen gelegentlich ausnahmsweise eine Verschiebung auf einen anderen Wochentag notwendig. An diesem Assessmenttag werden die Kolloquien abgehalten, die laufende Bewertung der Mitarbeit sowie des Präparates durchgeführt und das Portfolio kontrolliert.

Für den einzelnen Studierenden besteht eine Anwesenheitspflicht von 0,25 UE oder 11,25 Minuten.

Aufgrund dieser Vorgaben würde dies bedeuten, dass bei 32 Studierenden pro Mitarbeiter (4 Gruppen á 8 Studierende) dieser eine Arbeitsbelastung von 6 Zeitstunden hätte. Daher wird es sinnvoll sein, die Dauer der Kolloquien auf maximal 5 Minuten/Studierendem zu beschränken. Daraus resultiert eine Arbeitsbelastung für die Kolloquien von etwa 2,67 Zeitstunden (3,56 UE) pro Mitarbeiter; bei 24 Studierenden reduziert sich die Arbeitsbelastung auf 2 Zeitstunden.

Der Zeitrahmen sollte zwischen 13:00 und 17:00 Uhr festgelegt werden. Damit stünde ausreichend Zeit für die weitere Beurteilung (Mitarbeit, Präparat und Portfolio) zur Verfügung.

10.1.2 Parallelveranstaltungen zum Sezierkurs

10.1.2.1 Woche 1

- Einführung: 1 UE (VO)
- Untersuchungskurs am Gesunden (Klinische Fertigkeiten II): VO 0.7
- Medizinische Wissenschaft: VO 1

10.1.2.2 Woche 2 – 14

Tabelle 4: Übersicht über die Wochen 2 – 14

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Physiologie VO												
Biochemie VO												
Histologie VO								Neuroanatomie VO				
Histologie PK												
Anatomie PK											Neuroanatomie PK	
											Patho-physiologie SE	
M2.02 Medizinische Wissenschaften (MW)												
M2.04 Untersuchungskurs am Gesunden (UAG)												
M2.03 Klinische und Allgemeinmedizinische Falldemonstrationen III)												

Fett umrandet ist der Block 4

- Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers: VO 9 (Biochemie 3; Physiologie 3,2; Pathophysiologie 0,3; Histologie 1,5; Neuroanatomie 1) & PR 12 (Histologie 2; Neuroanatomie 1)
- Medizinische Wissenschaften: VO 1 & PR 0.5 (Biostatistik, EBM)
- Untersuchungskurs am Gesunden (Klinische Fertigkeiten II): PR 0.5
- Klinische und allgemeinmedizinische Falldemonstrationen für Anfänger: VO 1.5

Die Vorlesungen aus Physiologie, Biochemie, Histologie und Neuroanatomie finden parallel zum Sezierkurs statt:

- Physiologie: MO – DO 09:00 – 09:45
- Biochemie: MO – DO 10:00 – 10:45
- Histologie: MO – MI 08:00 – 08:45
- Neuroanatomie: MO – DO 11:00 – 11:45 (nach Abschluss der Histologiepraktika)

Die Vorlesung Pathophysiologie (eigentlich als Seminar) findet erst im Jänner statt.

Das Praktikum aus Histologie findet in den Wochen 2 – 9 parallel zum Sezierkurs statt:

- Gruppen 01–18 (A): MO – DO 11:00 – 11:45
- Gruppen 19–35 (B): MO – DO 12:00 – 12:45

Diese Lehrveranstaltung muss aufgrund der vorhandenen Plätze im Mikroskopiersaal (140 Plätze) in zwei auch zeitlich getrennten Gruppen durchgeführt werden.

Das Praktikum aus Neuroanatomie findet im Jänner nachmittags statt.

Der Sezierkurs findet nach Planung der Arbeitsgruppe in den Wochen 2 – 12 statt.

Tabelle 5: Regelwoche während des Sezierkurses

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00	Histologie	Histologie	Histologie		
09:00	Physiologie	Physiologie	Physiologie	Physiologie	
10:00	Biochemie	Biochemie	Biochemie	Biochemie	
11:00	Histologie P (A)	Histologie P (A)	Histologie P (A)	Histologie P (A)	KAMF III
12:00	Histologie P (B)	Histologie P (B)	Histologie P (B)	Histologie P (B)	
13:00	Topographie	Topographie	Topographie	Topographie	Sezierkurs – Assessment
14:00	Sezierkurs	Sezierkurs	Sezierkurs	Sezierkurs	
15:00					
16:00					
17:00					

Die praktischen Lehrveranstaltungen aus „Medizinische Wissenschaft“, und „Klinische Fertigkeiten II“ werden parallel zum Sezierkurs geführt. Pro Arbeitstag sind damit vier Gruppen (32 Studierende) nicht im Sezierkurs anwesend.

Alternativ könnte die freiwillige Topographievorlesung auch um 17:00 Uhr stattfinden.

11 Literatur

1. Aziz MA, McKenzie JC, Wilson JS, Cowie RJ, Ayeni SA, Dunn BK (2002) The human cadaver in the age of biomedical informatics. *Anat Rec* 269(1): 20–32
2. Eitel F (2001) Didaktische Standards 2.
<http://138.245.145.205:1001/Didakt-Stand-2/DiaHtel/sld001.htm>; last visited: 19.11.2001
3. Harden RM, Crosby J, Davis MH, Howie PW, Struthers AD (2000) Task-based learning: the answer to integration and problem-based learning in the clinical years. *Med Educ* 34:391–397
4. Kénési C (1984) The place of anatomy in the medical curriculum in France: a noble past, a calamitous present, a precarious future. *Anat Clin* 6(2): 65–67
5. Parker LM (2002) What's wrong with the dead body? Use of the human cadaver in medical education. *Med J Aust* 176(2): 74–76
6. Reidenberg JS, Laitman JT (2002) The New Face of Gross Anatomy. *Anat Rec (New Anat.)* 269(2):81–88

QUALIFIKATIONSPROFIL

**für das Diplomstudium Humanmedizin
an der Medizinischen Fakultät der
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck**

Präambel

Unsere Fakultät setzt sich zum Ziel, die AbsolventInnen des wissenschaftlichen Studiums der Humanmedizin zu handlungskompetenten DoktorInnen der gesamten Medizin (Dr.med.univ.) mit wissenschaftlicher Grundeinstellung heranzubilden. Damit sie eine postpromotionelle Weiterbildung antreten können, müssen die AbsolventInnen über jene intellektuellen, praktischen und einstellungsbezogenen Befähigungen verfügen, die im Qualifikationsprofil beschrieben werden.

Um diese Ziele zu erreichen, müssen Wissen, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Einstellungen im Rahmen eines geeigneten Studienplanes exemplarisch mit adäquaten Methoden ganzheitlich und integrativ gelehrt, gelernt und geprüft bzw. evaluiert werden. Weitere Grundsätze, die bei der Gestaltung des Studiums der Humanmedizin zu berücksichtigen sind, und Aufgabenstellungen für die medizinischen Studienrichtungen finden sich im Universitätstudien-gesetz (UniStG 97), § 3 und Anlage 1, Abschnitt 4.1. .

Das hier vorliegende Qualifikationsprofil, das auf den genannten Bestimmungen des UniStG aufbaut, konstituiert sich aus den Bereichen: Wissen und Verständnis (1), Klinische Fertigkeiten und Fähigkeiten (2), Kommunikative Kompetenzen (3), Ärztliche Haltung (4) und berufsrelevante Kompetenzen (5).

1. Wissen und Verständnis

- 1.1. Grundlegende Kenntnisse und Verständnis
 - 1.1.1. der Strukturen und Funktionsmechanismen des menschlichen Körpers in allen seinen Entwicklungsphasen, in Gesundheit und Krankheit von der molekularen Ebene bis zum Gesamtorganismus
 - 1.1.2. der menschlichen Psyche und ihre Entwicklungsphasen in Gesundheit und Krankheit
 - 1.1.3. der Person als soziales Wesen im Spannungsfeld von Gemeinschaft, Gesellschaft und Umwelt
 - 1.1.4. der Ziele, Strukturen und Prozesse von Gesundheitsförderung, Prävention, Diagnostik, kurativer wie palliativer Therapie, Pflege und Rehabilitation von akut und chronisch verlaufenden Erkrankungen
 - 1.1.5. der ethischen Prinzipien der Medizin
 - 1.1.6. der Methoden der medizinischen Forschung (d. i. der Grundlagen-, wie der klinischen Forschung)
 - 1.1.7. Kenntnisse von Wissen, Fertigkeiten und Einstellungen anderer Gesundheits- und Sozialberufe.
- 1.2. Detaillierte Kenntnisse und Verständnis häufiger oder dringlich zu behandelnder Gesundheitsstörungen und Krankheitsbilder sowie ihrer Behandlungskonzepte
- 1.3. Detaillierte Kenntnisse, Verständnis und wissenschaftliche Behandlung von speziellen Gebieten der Medizin, die vom Studierenden selbst ausgewählt werden müssen (Wahlelemente des Curriculums, Diplomarbeit)
- 1.4. Basiskenntnisse der Medizinischen Informatik und Statistik, der Medizintechnik, des Medizinrechts, der Gesundheitsökonomie, der Qualitätssicherung und des Prozeßmanagements im Gesundheitswesen sowie des österreichischen Gesundheitssystems.

2. Klinische Fähigkeiten und Fertigkeiten

- 2.1. Fähigkeit, Anamnese und Status vorgesehener Disziplinen effizient, problemorientiert, korrekt sowie in einer den PatientenInnen gegenüber rücksichtsvollen Art zu erheben
- 2.2. Beherrschung klinischer Fertigkeiten, zu denen ÄrztInnen am Beginn ihrer Weiterbildung berechtigt sind (z.B. Wundversorgung, Blutabnahme, Anforderungen für weiterführende Untersuchungen klar zu formulieren, etc.) aber auch allgemeiner Verpflichtungen, wie Dokumentationspflicht
- 2.3. Fähigkeit, Notfälle zu erkennen, richtig zu bewerten und sowohl basale als auch erweiterte Erste Hilfe-Maßnahmen zu setzen
- 2.4. Fähigkeit, wichtige Differentialdiagnosen zu bedenken, zu begründen und einen zielführenden Untersuchungsplan zu entwerfen, um zu einer Diagnose zu gelangen
- 2.5. Fähigkeit, häufige Erkrankungen auch unter Berücksichtigung gesundheitsökonomischer Aspekte mit adäquaten Methoden zu diagnostizieren und unter stationären und ambulanten Bedingungen ein begründetes Behandlungskonzept vorzuschlagen
- 2.6. Fähigkeit, PatientInnen jeden Lebensalters in Hinblick auf Gesundheitsförderung sowie Krankheitsprävention zu beraten
- 2.7. Fähigkeit, dem chronisch Kranken und Sterbenden adäquate ärztliche Versorgung zu gewähren.

3. Kommunikative Kompetenzen

- 3.1. Fähigkeit zuzuhören
- 3.2. Fähigkeit, PatientInnen und deren Angehörigen diagnostisches Vorgehen, Diagnose sowie therapeutisches Vorgehen verständlich und einfühlsam mitzuteilen und sie zur aktiven Krankheitsbewältigung zu motivieren
- 3.3. Fähigkeit, PatientInnen sowie deren Angehörigen schlechte Nachrichten rücksichtsvoll mitzuteilen und mit den dadurch ausgelösten Gefühlen umzugehen
- 3.4. Fähigkeit, auf die besondere Situation des chronisch Kranken und Sterbenden einzugehen
- 3.5. Fähigkeit, mit KollegInnen (einschließlich Pflegepersonal und medizinnahen Berufen) klar, höflich und wirksam zu kommunizieren – insbesondere mit dem Ziel, Verständnis, Zusammenarbeit und gegenseitiges Lernen zu ermöglichen
- 3.6. Fähigkeit, sich im klinischen und im wissenschaftlichen Kontext sowohl mündlich als auch schriftlich präzise und verständlich mitzuteilen
- 3.7. Fähigkeit zur fachlichen Kommunikation in Englisch
- 3.8. Fähigkeit, neue Informationstechnologien effizient zu nutzen.

4. Ärztliche Haltung

- 4.1. Bereitschaft, die ethischen Prinzipien der Medizin in Praxis und Forschung anzuwenden
- 4.2. Respekt und Ehrlichkeit gegenüber PatientInnen und KollegInnen (einschließlich Pflegepersonal und medizinnahen Berufen)
- 4.3. Realistische Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Möglichkeiten und Grenzen sowie die Bereitschaft, daraus angemessene Konsequenzen zu ziehen
- 4.4. Verantwortungsbereitschaft und Genauigkeit
- 4.5. Bereitschaft zur Weiterentwicklung der Medizin in Wissenschaft und Praxis beizutragen
- 4.6. die neuen medizinischen Möglichkeiten sowie die gesellschaftlichen Wertvorstellungen kritisch zu beurteilen und erstere nie gegen das Wohle des (der) PatientInnen und der Gesellschaft einzusetzen
- 4.7. eine persönliche Verpflichtung zur persönlichen Qualitätskontrolle und permanenten fachlichen Weiterbildung anzuerkennen und handzuhaben
- 4.8. Bereitschaft auf medizinisch relevante geschlechtsspezifische, soziale und kulturelle Unterschiede einzugehen, bestehende Informationsdefizite aktiv aufzuarbeiten und rollen- bzw. geschlechtsstereotype Verhaltensweisen zu vermeiden

5. Berufsrelevante Kompetenzen

- 5.1. Wissenschaftliche Kompetenzen
 - 5.1.1. Fähigkeit, relevante Forschungsfragen zu stellen, Hypothesen zu formulieren und unter Anleitung wissenschaftlich zu arbeiten
 - 5.1.2. Fähigkeit, medizinische Datenquellen kritisch beurteilen zu können, die jeweils wesentlichen Informationen zu erfassen, sie mit Kenntnissen aus verschiedenen Gebieten zu verknüpfen und kreativ zur Lösung von Problemen anzuwenden
 - 5.1.3. Fähigkeit, Informationen, Situationen und Konzepte sachlich, logisch, kritisch und bewertend zu beurteilen
 - 5.1.4. Fähigkeit zum selbstgesteuerten berufsbegleitenden Lernen.
- 5.2. Soziale und organisatorische Kompetenzen
 - 5.2.1. Bereitschaft und Fähigkeit, sich im Team einzugliedern und zusammenzuarbeiten, zu führen, zu delegieren und Konflikte zu lösen – insbesondere im Rahmen der interdisziplinären Zusammenarbeit
 - 5.2.2. Fähigkeit zum Selbstmanagement und Bereitschaft, sich entsprechende Hilfe zu organisieren.
- 5.3. Bildungskompetenz
 - 5.3.1. Bereitschaft und Fähigkeit zur Vorbildwirkung
 - 5.3.2. Grundlegende Fähigkeit, gesundheitsrelevantes Wissen in verständlicher Weise an Gesunde und Kranke zu vermitteln und entsprechende Einstellungen und Verhaltensweisen zu fördern.

Beschluß der Studienkommission für die Studienrichtung Medizin
der Medizinischen Fakultät
der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
vom 13.04.1999

1. Teil: Einführung, Gewöhnung an das Präparat, Instrumentenkunde und Präpariertechnik, passiver und aktiver Bewegungsapparat

PRÄPARATION DER GELENKE						
Präpariertag	Schulter	Ellbogen	Hand	Hüfte	Knie	Fuß
1 Mo	abtragen: Gefäße und Nerven, darstellen: Beschreibung der Muskeln, Darstellung der Ansätze und Ursprünge der oberflächlichen Muskeln					
2 Di	darstellen: oberflächliche Muskeln, oberflächliche Bänder, Bursae, Gelenkkapsel					
3 Mi	<i>Assessment: Muskeln / Muskelgruppen (Kolloquium 01)</i> abtragen: alle Muskeln, darstellen: Bänder, Bursae, Gelenkkapsel					
4 Do	Abtragen: alle Muskeln, darstellen: Bänder, Bursae, Gelenkkapsel					
Fr						
5 Mo	darstellen: Bänder, Bursae, Gelenkkapsel, Eröffnen der Gelenke, Studium der Gelenke					
Di	<i>Assessment: Alle Gelenke (Kolloquium 02)</i>					
MUSKEL - NERVEN – PRÄPARATION						
	Kopf/Hals	Thorax/Schulter	OEX (ohne Schulter)	Abdomen/Hüfte	UEX (ohne Hüfte)	
6 Mi	Präparation von ventral, Abpräparieren der Haut und Entfernen des Panniculus adiposus, darstellen der Faszie					
7 Do	Faszien abtragen, Darstellung der oberflächlichen Muskeln					
Fr	<i>Assessment: Präparat (Kolloquium 03)</i>					
8 Mo	Darstellung der Muskeln und Nerven					
9 Di	Präparation von dorsal, Hautschnitte, Abpräparieren der Haut und Entfernen des Panniculus adiposus, Darstellen der Faszien					
10 Mi	Entfernung der Faszien, Darstellung der Muskeln und Nerven					
Do	<i>Assessment: aktiver und passiver Bewegungsapparat (Kolloquium 04)</i>					

2. Teil: Topographische angewandte Anatomie an der ganzen Leiche

	Kopf / Hals	Thorax / Extr. sup.	Abdomen	Extr. inferior; tiefe Regionen von Kopf, Thorax und Becken
11 Mo	Präparatübernahme, Leichenbeschreibung			
12 Di	Regio colli ventrolateralis subcutanea, Punctum nervosum	Regio thoracica anterior, subcutane Schicht	Regio abdominalis anterior, subcutane Schicht	Regio femoralis anterior, subcutane Schicht
13 Mi	Regio mediana colli; Tracheo- und Coniotomie	Regio thoracica lateralis, Regio axillaris, subcutane Schicht	Regio abdominalis anterior, subfasciale Schicht	Regio femoris anterior
14 Do	Regio parotideo-masserica dextra; Regio colli lateralis dextra, 1 + 2	vordere und seitliche Thoraxwand, subfasciale Schicht	Canalis inguinalis 1	Regio femoris anterior
Fr	<i>Assessment: Leichenbeschreibung, Regionen (Kolloquium 05)</i>			
15 Mo	Regio facialis anterior dextra, Regio colli lateralis dextra, 3	Trigonum clavipectorale 1	Canalis inguinalis 1 / 2	Regio genus
16 Di	Trigonum caroticum dextr. Regio orbicularis dextr. 1, Regio frontalis dextra	Trigonum clavipectorale 2	Regio pubica, subfasciale Schicht	Regio cruris anterior
17 Mi	Fossa retromandibularis	Fossa axillaris 1	Bauchwand 1	Dorsum pedis
18 Do	Regio orbicularis dextra 2; Trigonum submandibulare dextrum 1	Fossa axillaris 2	Bauchwand 2	Dorsum pedis
Fr	<i>Assessment: Regionen, Hernien (Kolloquium 06)</i>			

	Kopf / Hals	Thorax / Extr. sup.	Abdomen	Extr. inferior; tiefe Regionen von Kopf, Thorax und Becken
19 Mo	Orbita dextra von vorne; Trigonum submandibulare dextrum 2	Regio axillaris	Vagina m. recti abdominis	Regio retromalleolaris medialis
20 Di	Regio temporalis dextra; Regio sternocleido-mastoidea dextra 1	Regio thoracica lateralis dextra, tiefe Schicht	Baucheröffnung, Situs viscerum abdominis	Regio retromalleolaris lateralis
21 Mi + 11	Fossa infratemporalis dextra; Regio sternocleidomastoidea dextra 2	Sulcus bicipitalis medialis	Baucheröffnung, Situs viscerum abdominis	Planta pedis
Do	<i>Assessment: Situs abdominis, Regionen (Kolloquium 07)</i>			
22 Fr	Reg. colli lateralis sinister 1 + 2; Regio parotideo-masserica sinistra	Sulcus bicipitalis lateralis	Omentum minus, Lig. hepatoduodenale	Planta pedis
23 Mo	Regio colli lateralis sin. 3; Regio facialis anterior sinistra	Fossa cubitalis 1	Vasa mesenterica superiora	Pharynx von hinten, Spatium laryngo-pharyngeum sin. Thoraxeröffnung, Lungenstiel, Mediastinum
24 Di	Trigonum caroticum sin.; Regio orbicularis sin. 1, Regio frontalis sinistra	Fossa cubitalis 2	Vasa mesenterica inferiora	Entnahme der Lungen, Bronchopulmonale Segmente
25 Mi	Fossa retro-mandibularis	Regio antebrachialis anterior 1	Magengefäße, Milzstiel	Mundhöhlendach, Mundhöhlenboden
26 Do	Trigonum submandibulare sinisterum 1; Regio orbicularis sinistra 2	Regio antebrachialis anterior 2	Pankreaspräparation	Cavitas nasi, Sinus paranasales, Ganglion pterygopalatinum
Fr	<i>Assessment: Regionen und Präparat (Kolloquium 08)</i>			
				Präparation der Beckeneingeweide

	Kopf / Hals	Thorax / Extr. sup.	Abdomen	Extr. inferior; tiefe Regionen von Kopf, Thorax und Becken
27 Mo	Trigonum submandibulare sin. 2; Orbita sinistra von vorne	Palma manus 1	Darmentfernung, Darmwandschichten	Cavitas nasi, Sinus paranasales, Ganglion pterygopalatinum
28 Di	Regio sternocleido-mastoidea sinistra 1; Regio temporalis sinistra	Palma manus 2	Leber-, Milz-, Pankreas- u. Duodenum-entfernung und Präparation	Gehörorgan von oben
29 Mi	Regio sternocleido-mastoidea sinistra 2; Fossa infratemp. sinistra	Dorsum manus, Foveola radialis	Magenentfernung, Magenschichten	Gehörorgan von oben
	Leiche wenden!			
30 Do	Regio nuchalis Suboccipitalpunktion	Regio thoracica posterior Lumbalpunktion	Regio lumbalis posterior Intraglutaale Injektion	Regio lumbalis posterior Intraglutaale Injektion
Fr	<i>Assessment: Techniken (Punktionen, Injektionen, etc.): Regionen und Präparat (Kolloquium 09)</i>			
31 Mo	Regio nuchalis	Regio thoracica posterior	Regio lumbalis posterior	Regio glutaeealis
32 Di	Trigonum a.vertebralis	Foramina axillaria	Regio lumbalis posterior	Regio glutaeealis
33 Mi			Autochthone Rückenmuskulatur	
34 Do			Eröffnung des Wirbelkanales und Darstellung der Spinalganglien	
Fr	<i>Assessment: Regionen, Topographie des Rückenmarks, Spinalnerven (Kolloquium 10)</i>			
35 Mo	Eröffnung der Foramina processus transversi	Regio brachialis posterior	Darstellung der Spinalganglien	Regio femoralis posterior
36 Di			Rückenmarksentfernung, Darstellung des Lig. longitudinale posterior	
37 Mi			Leiche wenden!	

	Kopf / Hals	Thorax / Extr. sup.	Abdomen	Extr. inferior; tiefe Regionen von Kopf, Thorax und Becken
	Schädelöffnung, Hirnhäute	Regio antebrachialis posterior	Retroperitoneum, Diaphragma 1	Regio femoralis posterior
38 Do	Sectio cerebri in situ	Mm. intercostales, Entfernung der Mm. Intercostales, Darstellung der A. et V. thoracica	Retroperitoneum, Diaphragma 1	Fossa poplitea
Fr	28	<i>Assessment: Schädelbasis (Kolloquium 11)</i>		
39 Mo	Sinus durae matris	Thoraxeröffnung, Mediastinum	Diaphragma 2, Plexus lumbalis	Fossa poplitea
40 Di	Orbita von oben	Lungenstiel	Diaphragma 2, Plexus lumbalis	Regio cruris posterior
Mi		<i>Assessment: Regionen und Präparat (Kolloquium 12)</i>		
Do		<i>Assessment: Regionen und Präparat (Kolloquium 12)</i>		
Fr		<i>Assessment: Regionen und Präparat (Kolloquium 12)</i>		

Kolloquien:								
Kolloquium 1								
Frage 1:				0 ¹	1 ²	2 ³		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 2								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 3								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 4								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 5								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 6								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 7								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 8								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 9								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 10								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 11								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Kolloquium 12								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	

¹ ungenügend
² genügend
³ ausgezeichnet

Wiederholung Kolloquium _____								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Wiederholung Kolloquium _____								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Wiederholung Kolloquium _____								
Frage 1:				0	1	2		
Frage 2:				0	1	2		
Frage 3:				0	1	2		
Summe:	0	1	2	3	4	5	6	
Summen (min. 48; max. 72):								Summe:

Strukturierte Beobachtungen:				
Mitarbeit				
Woche 01		0 ⁴	1 ⁵	2 ⁶
Woche 02		0	1	2
Woche 03		0	1	2
Woche 04		0	1	2
Woche 05		0	1	2
Woche 06		0	1	2
Woche 07		0	1	2
Woche 08		0	1	2
Woche 09		0	1	2
Woche 10		0	1	2
Woche 11		0	1	2
Summen (max. 22):				Summe:
Präparat				
Woche 01		0 ⁴	1 ⁵	2 ⁶
Woche 02		0	1	2
Woche 03		0	1	2
Woche 04		0	1	2
Woche 05		0	1	2
Woche 06		0	1	2
Woche 07		0	1	2
Woche 08		0	1	2
Woche 09		0	1	2
Woche 10		0	1	2
Woche 11		0	1	2
Summen (max. 22):				Summe:
Techniken (Anatomische Grundlagen von Punktionen, Injektionen, Palpationen)				
Technik 01:		0 ¹	1 ²	2 ³
Technik 02:		0	1	2
Summen (max. 4):				Summe:
Portfolio				
Leichenbeschreibung		0 ⁴	1 ⁵	2 ⁶
Präparationsdokumentation		0	1	2
Dokumentation von Untersuchungen		0	1	2
Dokumentation des Instrumentariums		0	1	2
Dokumentation der ind. Besonderheiten		0	1	2
Selbstbewertung		0	1	2
Summen (max. 12):				Summe:
Gesamtsumme:				

Maximale Punktezahl: 132 Punkte

Bestehensgrenze: 80 Punkte

Noten: 80-92: Genügend, 93-105: Befriedigend, 106-118: Gut, 119-132: Sehr gut

80-89: E; 90-99: D, 100-109: C, 110-119: B, 120-132: A

⁴ unterdurchschnittlich

⁵ durchschnittlich

⁶ überdurchschnittlich