Aus dem Institut für Rechtmedizin Universitätsklinikum Hamburg – Eppendorf Direktor: Prof. Dr. med. K. Püschel

Das didaktische Konzept im Kurs Rechtsmedizin – Wahrnehmung und Lerneffekt aus studentischer Sicht

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg vorgelegt von

Dorothee Fischer-Brügge aus Hamburg

Hamburg 2008

Angenommen von der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 02.05.2011

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, die/der Vorsitzende: Prof. Dr. K. Püschel

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: Prof. Dr. W. Hampe

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: Prof. Dr. S. Harendza

Inhaltsverzeichnis

1 Ar	beitshypothese und Fragestellungen	1
2 Ei	nleitung	2
2.1	Zur Didaktik	
2.1.1	Didaktik – Eine Definition	
2.1.1	Lernen durch Didaktik	
2.1.2	Bedeutung der Anwendung von verschiedenen didaktischen Konzepten	
2.1.3.1	Die Profession Arzt	
2.1.3.1	Die Ausbildung zum Mediziner: Unterrichten von Professionalität	
2.1.4	Didaktische Konzepte und ihre Effizienz	
2.1.6	Die neue Approbationsordnung (AO)	
2.1.0	Kurs Rechtsmedizin	
2.2.1	Aufbau und Ziele des Kurses	
2.3	Beeinflussung von Lernerfolg und Kurszufriedenheit durch didaktische	20
2.0	Konzepte	23
2 NA.	atorial und Mathadan	25
	aterial und Methoden	
3.1	Charakterisierungen qualitativer und quantitativer Forschung	
3.2	Qualitatives Element: Erstellung der Arbeitshypothesen	
3.2.1	Material	
3.2.2	Methode	
3.3	Quantitatives Element: Überprüfung der Arbeitshypothesen	
3.3.1	Material	
3.3.2	Methode	31
4 Er	gebnisse	32
4.1	Demographische Daten des Kollektivs	
4.2	Einschätzung der Relevanz der Thematik "Leichenschau" aus	
	studentischer Sicht	33
4.2.1	Einschätzung der Relevanz vor Beginn des Kurses	
4.2.2	Einschätzung zur Relevanz nach Beendigung des Kurses	
4.2.3	Änderung der Einschätzung der Relevanz	
4.3	Einstellung der Studierenden	
4.4	Didaktisches Konzept aus studentischer Sicht	
4.4.1	Kursaufbau	
4.4.2	Lerninhalte	
4.4.3	Beurteilung der Dozenten durch Studierende	
4.4.4	Kurszufriedenheit	
4.4.4.1	Allgemein	
4.4.4.2	Didaktik und Kurszufriedenheit	
4.5	Subjektiver Lernerfolg	
4.5.1	Selbsteinschätzung des Lernerfolges durch Studierende	
4.5.2	Prüfungsergebnisse	
4.5.3	Beeinflussung des subjektiven Lernerfolgs	
4.6	Professionelle Rolle	
4.6.1	Wahrnehmung der Verstorbenen durch die Studierenden	
4.6.2	Gewöhnung	
		

4.6.3	Fachliche Kompetenz	.70
5 Di	skussion	73
5.1	Einschätzung der Relevanz der Leichenschau aus studentischer Sicht	73
5.2	Einstellungen der Studierenden	
5.3	Didaktisches Konzept aus studentischer Sicht	
5.3.1	Kursaufbau	
5.3.1.1	Einführung	
	Theoretischer Überblick	
	Zeit	
5.3.1.4	Die Anzahl der Verstorbenen	
	Gelegenheit zum Üben	
	Ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen	
5.3.2	Lerninhalte	
5.3.2.1		
	Mehr Informationen zu Erkrankungen der Verstorbenen?	
	Auswahl der Fälle	
5.3.2.4	Konfrontation mit gewaltsamen Todesfällen und fäulnisbedingten	
	Leichenveränderungen	.86
5.3.3	Beurteilung der Dozenten durch Studierende	
5.3.3.1	Routinierter Umgang	
5.3.3.2	Respektvoller Umgang	
	Vorbereitung auf Gerüche, Geräusche, etc	
5.3.3.4	Kompetente Beantwortung von Fragen	
5.3.3.5	Zufrieden mit Lehrmethode des Dozenten	
5.4	Didaktik und Kurszufriedenheit	. 92
5.4.1	Absolvierte Blöcke (k3) und Blockanzahl	. 92
5.4.2	Erwartungen zur Leichenschau vor Beginn des Kurses (k7)	
5.4.3	Zufriedenheit mit den Dozenten (33)	
5.5	Subjektiver Lernerfolg	
5.5.1	Selbsteinschätzung zum Lernerfolg und Prüfungsergebnis	. 94
5.5.2		. 96
5.5.2.1	Absolvierte Blöcke	. 96
5.5.2.2	Ausbildung	. 97
5.5.2.3	Erwartungen zur Leichenschau	. 97
5.5.2.4	Vermittelte Lerninhalte	. 98
5.5.2.5	Einschätzung der Relevanz	. 98
	Anzahl der Verstorbenen	
	Auswahl der Verstorbenen	
	Zeitliche Einteilung des Kurses	
5.5.2.9	Zufriedenheit mit den Dozierenden	101
	Kurszufriedenheit insgesamt	
5.6	Professionelle Rolle	
5.6.1	Wahrnehmung von Verstorbenen durch Studierende	
5.6.1.1		104
5.6.1.2	Leichen sind abstoßender als lebende Patienten/ Tod der Patienten führt	
	zu Verlust des medizinischen Interesses	
5.6.2	Gewöhnung	
5.6.3	Fachliche Kompetenz	108

6	Schlussfolgerungen	110
7	Zusammenfassung	114
8	Literatur	115
9	Anhang	121
10	Danksagungen	124
11	Lebenslauf	125
12	Eidesstattliche Versicherung	127

1 Arbeitshypothese und Fragestellungen

Die neue Approbationsordnung für Ärzte ist 2002 in Kraft getreten. An der medizinischen Fakultät in Hamburg führte dies zu verschiedenen Neuerungen und Umstrukturierungen im Curriculum. Eine der wesentlichsten Anpassungen ist die Betonung auf mehr Praxisbezug. Somit setzt das Fach Rechtsmedizin die Schwerpunkte der Lehre auf die Durchführung der Leichenschau und das Erstellen eines Totenscheins.

Ein grundlegendes Problem der Organisatoren des Kurses ist, dass trotz einer positiven Grundevaluation unter den Studierenden eine subjektiv negative Einstellung zum Kurs und besonders in Bezug auf den praktischen Teil Leichenschau vorliegt. Die negative Einstellung der Studierenden zu den Themen Leichenschau, Obduktion und Rechtsmedizin könnte zu einem negativen Lerneffekt führen.

Die Arbeitshypothese ist, dass verschiedene didaktische Konzepte in den unterschiedlichen Kursgruppen den Lernerfolg im Kurs Leichenschau beeinflussen und kognitive Lernerfolge durch emotionale Blockaden abgeschwächt werden.

In dieser Arbeit soll eine detaillierte Evaluation der Lehre, der Zufriedenheit und des Lernerfolgs von Studierenden im Kurs Rechtsmedizin vorgenommen werden. Es wird untersucht, ob der Lerneffekt durch bestimmte didaktische Konzepte verbessert werden kann und ob solche didaktische Elemente im Kurs identifiziert werden können. Weiterhin soll geklärt werden, ob Verbesserungsvorschläge für den Kurs Rechtsmedizin und für das Hamburger Curriculum entwickelt werden können.

2 Einleitung

2.1 Zur Didaktik

2.1.1 Didaktik - Eine Definition

Nach der Brockhausen Enzyklopädie ist Didaktik "ursprünglich die Lehrkunst überhaupt, im heutigen Verständnis erziehungswissenschaftliche Disziplin, aufgefasst als Wissenschaft oder Theorie des Lehrens und Lernens, Unterrichtslehre (Forschungsgegenstand ist der Unterricht im umfassenden Sinn samt seinen Vorraussetzungen, Strukturmomenten und Ergebnissen), im engeren Sinn als Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans (was wird unterrichtet), wobei die Didaktik der Methode (wie wird unterrichtet) gegenübergestellt wird [...]" (Brockhaus, 1997). Didaktik ist also die Wissenschaft vom Lehren. Die wesentliche Fragestellung ist, wie gelehrt werden muss, um in einer effektiven Art und Weise Personen zum Lernen zu motivieren.

2.1.2 Lernen durch Didaktik

Eine Grundlage für die Weitergabe von Sachverhalten, Wissen und Fertigkeiten ist in allen Formen von Ausbildung und Studium, Personen dafür zu berufen, die fachlich wie sozial in der Lage sind, Lerninhalte zu vermitteln. Diese Fähigkeit ist nicht bei allen Menschen in gleicher Weise vorhanden und setzt deshalb das Erlernen von didaktischen Kenntnissen als zentrale Rolle voraus. Sinnvollerweise ist die Ausbildung zum Lehrer daher ein eigenständiger Studiengang, welcher nicht nur das Fachwissen der verschiedenen Gebiete behandelt, sondern darüber hinaus auch Anleitungen zur Unterrichtsstrukturierung und Erläuterungen zu Lern- und Lehrmethoden liefert. Ziel ist es, zu studieren wie Sachverhalte vermittelt werden können und mit welchen Methoden Wissen und Lernprozesse effektiv gestaltet werden können. Didaktik im Medizinstudium nimmt hierbei eine besondere Stellung ein.

Aufgrund der Komplexität und einer immensen Masse an Sachverhalten werden innerhalb des Medizinstudiums nahezu alle Lerninhalte, sowohl theoretische wie auch praktische, durch ärztliche Mitarbeiter der jeweiligen Fachabteilungen unterrichtet. Dieses Vorgehen einer Vernetzung von Praxis und Theorie ist genauso sinnvoll wie notwendig, da die korrekte Vermittlung der Inhalte das primäre Ziel der Lehre darstellt. Dennoch sehen sich die medizinischen Fakultäten hierdurch mit Dozenten konfrontiert, denen moderne Anleitungen zu strukturierten Lehrmethoden und Unterrichtskonzepten fehlen (Rohde et al., 2004). Seit langem werden Modifikationen an den verschiedenen Unterrichtseinheiten der ärztlichen Ausbildung gefordert und zum Teil auch vorgenommen, um unter anderem mittels Leitfäden für Dozenten die didaktischen Vorgehensweisen und die Studienstruktur innerhalb der Lehreinheiten aufzurüsten (Fetzer et al., 1996; Neugebauer, 1996). Auch mit der letzten Neuerung der Approbationsordnung von 2002 wurden weitere Schritte in Richtung Modernisierung der Lehrstrukturen und Unterrichtsformen ausgeführt, deren Umsetzungen von den Fakultäten aber sicherlich noch nicht voll ausgeschöpft werden. Neuerungen, gerade struktureller Natur, brauchen Zeit, da sie auf einer allmählichen Änderung der Einstellungen und Gewohnheiten von Organisatoren, Dozenten und Studierenden basieren.

Eine weitere Problematik in der medizinischen Lehre ist, dass die Priorität der unterrichtenden Ärzte nicht auf die Lehre, sondern auf die klinische Arbeit und Forschung der jeweiligen Abteilung bzw. des Instituts gelegt wird. Schon im Verlauf des 20. Jahrhunderts gewann die Forschung gegenüber der Lehre im Stellenwert die Oberhand. Zu Beginn dieser Forschungsphase profitierten Studierende noch von den Projekten, deren Daten vorrangig im Patientenzimmer gesammelt wurden und damit gleichzeitiges Lehren ermöglichte. Mit Beginn der Molekularforschung verließen allerdings immer mehr Kliniker die Stationen in Richtung Forschungslaboratorien, was zu einem gravierenden Mangel an Lehrkörperkapazität führte (Cooke et al., 2006). Bis heute herrscht eine vergleichbare Situation vor, denn "medical students and residents are often taught clinical medicine either by faculty [...] or by teachers, who have little familiarity with modern biomedical science, limited time seeing patients and honing their clinical skills [...]" (Cooke et al., 2006).

Mediziner, die sich heute dafür entscheiden, eine akademische Laufbahn nach dem Studium weiterzuführen, sehen sich einer – realistisch betrachtet – nicht erfüllbaren Aufgabe gegenüber. Von ihnen wird verlangt, als Kliniker eine optimale Versorgung der Patienten zu garantieren, als Forscher am wissenschaftlichen Fortschritt mitzuwirken und als Lehrer die Ausbildung der zukünftigen Ärzte zu gewährleisten. Von dieser Trias ist die Lehre diejenige, welche am wenigsten Beachtung findet, denn weder die akademische noch die finanzielle Anerkennung ihrer Leistung entspricht der Wertschätzung der anderen beiden (Bosman, 2004).

Die ärztliche Ausbildung steht unter anderem vor den beiden beschriebenen Problemen und muss weiter nach einer Lösung streben, deren Grundlage sicherlich bereits mit den bestehenden Diskussionen um die Lehre und den begonnenen Reformen der Studienstruktur gelegt wurde. Der Gebrauch von modernen Lehrkonzepten sowie eine gesteigerte Anerkennung des Dozentenstatus ist ein wesentlicher Grundstein für jede weitere Entwicklung der medizinischen Ausbildung. Nur so kann die Qualität der medizinischen Ausbildung und damit die Fähigkeiten der zukünftigen Ärztegeneration verbessert werden.

2.1.3 Bedeutung der Anwendung von verschiedenen didaktischen Konzepten

2.1.3.1 Die Profession Arzt

Professionalismus ist die "Bezeichnung für die Tendenz, in einer Gesellschaft starker Arbeitsteilung und Berufsgliederung individuelle und soziale Probleme partikular, aus Sicht bestimmter Berufe und ihrer einseitigen Orientierung zu beurteilen und zu lösen. Professionalismus führt zur Herausbildung selbstständiger und oft miteinander konkurrierender berufsspezifischer Lebensund Denkweisen" (Mevers Enzyklopädisches Lexikon). Swick betrachtete in seiner Studie von 2000 den Begriff Profession in Bezug auf den Arzt und bemerkte, dass hierbei ethische und moralische Werte in den Vordergrund gestellt werden. Beispiele für die Inhalte dieser Profession sind die Verpflichtung zu helfen, anderen zu Diensten zu sein und Erfolg nicht ausschließlich an finanziellen Leistungen zu messen. Die Professionalität definiert das Verhalten der Mediziner auf fachlicher wie auf emotionaler Ebene.

Cruess et al. (2002) haben die verschiedenen Aspekte von medizinischer Professionalität erarbeitet, welche im Folgenden zusammengefasst werden:

- (1) Die Grundlage der medizinischen Profession bildet ihr Komplex an fundiertem *Wissen*. Mit dem Erwerb ist den Wissenden die Verantwortung über die Integrität, den Gebrauch und die Weitergabe dieses Wissens auferlegt.
- (2) Das Wissen muss *im Auftrag der Gesellschaft* gebraucht werden, was bedeutet, dass nicht nur für einige Individuen, sondern allen Mitgliedern einer Gesellschaft eine medizinische Versorgung gewährleistet wird und dass die zur Verfügung stehenden Ressourcen gleichmäßig verteilt werden.
- (3) Der privilegierte Status des Medizinerstandes gilt nur solange, wie *Altruismus* von seinen Mitgliedern vorraus- und umgesetzt wird. Das Interesse des Patienten (und der Gemeinschaft) wird über die Eigeninteressen des Arztes gestellt.
- (4) Aufgrund der Komplexität des Fachgebiets Medizin wird dem Arzt in seinen Entscheidungen und Handlungen Autonomie zugesichert. Allerdings wurde diese in den letzten Jahrzehnten durch die wachsende Gewichtung der Patientenautonomie zunehmend begrenzt.
- (5) Der *Verbund* seiner Mitglieder ist ein weiteres Merkmal einer Profession, welche selbst verwaltende Funktionen hat und gemeinsame Ziele durchsetzt. Des Weiteren ist es ihre Aufgabe, seine Mitglieder zu schützen, was zu einem Konflikt mit der gemeinschaftsverpflichtenden Übernahme von Verantwortung führt.
- (6) Die *Verantwortung* gegenüber ihren Patienten und der Gesellschaft ist für Mediziner nach wie vor unumstritten, wobei heutzutage zusätzlich eine Verantwortung für Wirtschaftlichkeit und politische Belange hinzugekommen ist
- (7) Aufgrund ihrer Professionalität wird von Ärzten und ärztlichen Verbänden ein kontinuierliches Streben nach *moralischem Handeln und Integrität* erwartet.
- (8) Mediziner unterliegen *ethischen Richtlinien*, wodurch ihr Handeln reglementiert und die Erwartungen der Öffentlichkeit an ihre Profession definiert wird.

Die hier beschriebenen Aspekte entsprechen annähernd der von Swick (2000) erarbeiteten Definition von Professionalität. In seiner Sammlung von Verhaltensweisen, welche professionelles Handeln definiert, ist zusätzlich die Verpflichtung zu höchst möglicher Arbeitsqualität, zur Wissenschaft und dem Vorantreiben von Fortschritt, sowie die Vorgabe, neues Wissen mit Kollegen und

Öffentlichkeit zu teilen, enthalten. Des Weiteren ist die Reflexion über Handlungen und Entscheidungen als Vorraussetzung für eine Erweiterung des Wissens und eine Improvisation von Fertigkeiten wesentlicher Bestandteil der Definition (Swick, 2000). Damit wird festgelegt, welchen Ansprüchen Mediziner gerecht werden müssen, um in ihrer Profession von Kollegen und Laien akzeptiert zu werden. Allerdings ist die Umsetzung der Ansprüche in vielerlei Hinsicht nicht unproblematisch.

Die Medizin als Wissenschaft und Heilberuf hat sich innerhalb des letzten Jahrhunderts rapide gewandelt. Durch eine Bürokratisierung, Kapitalisierung und Globalisierung, welche auch das Gesundheitswesen umstrukturieren, fühlen sich viele Mediziner in ihrer Professionalität bedroht. Die Ungewissheit, qualitativ hochwertige Versorgung gewährleisten zu können, Angst um die klinische Entscheidungsautorität und die Sorge um das Bestehen der ethischen Werte, welche der ärztliche Stand vertritt, sind Grund für Diskussionen innerhalb der Ärztegemeinschaft und mit Vertretern staatlicher oder gesellschaftlicher Institutionen. Der Wunsch, der Professionalität des Mediziners wieder mehr Nachdruck zu verleihen, wächst unter den Mitgliedern des Berufes (Cruess et al., 2002).

Einer der Gründe für die schwindende Professionalität ist, nach Meinung einiger Beobachter, der seit Jahrzehnten wachsende Verlust der Verantwortung gegenüber der Öffentlichkeit (z.B. sinkende Behandlungszeiten, wachsende Kosten) und eine zu starke Fokussierung auf Expertenwissen. Hierdurch werden die Aufgaben und Ziele der medizinischen Profession immer weiter von ihren öffentlichen und sozialen Zwecken entfernt, was in einer beschränkten Gewichtung der ärztlichen Meinung in öffentlichen und sozialen Diskussionen resultiert (Swick, 2000).

Seit langem gibt es Bestrebungen, die Charakteristika guter medizinischer Behandlung zu definieren. Hierbei sollen verschiedene Ansatzpunkte benutzt werden, die sich auf alle Ebenen des Berufes beziehen, vom Medizinstudenten bis zum Chefarzt. Ziel ist es, nicht nur ausgebildete Ärzte strenger zu kontrollieren und akkreditieren, sondern auch im Medizinstudium Neuerungen durchzusetzen: Es wird gefordert, das Training von ethischen und zwischenmenschlichen Fähigkeiten sowie das Bewusstsein über den Nutzen von Vorbildern (Rolemodeling) zu stärken, Management-, Teamwork- und Kommunikationsfähigkeiten in das Studium zu

integrieren und mehr Gewichtung auf Qualitätssicherung und Lehre zu legen (Irvine, 1999).

Die langjährige und ausgeprägte Diskussion über die Missstände innerhalb des Arztberufes führen zu der Notwendigkeit, ärztliche Professionalität explizit zu unterrichten und darüber hinaus regelmäßig zu überprüfen. Dennoch haben die wenigsten Fakultäten dieses bis jetzt in ihre Curricula integriert (Hamilton, 2006).

2.1.4 Die Ausbildung zum Mediziner: Unterrichten von Professionalität

Das Ziel des Medizinstudiums ist es, professionelle Ärzte auszubilden, um damit die umfangreichen Bedürfnisse der zukünftigen Patienten erfüllen zu können. Die geforderten Fähigkeiten beziehen sich auf fachliche Kompetenzen, die es Ärzten ermöglichen, Krankheitsbilder selbstständig zu diagnostizieren, zu therapieren und gleichzeitig dem Patienten beratend zur Seite zu stehen. Darüber hinaus sind die Ausbildung von "menschliche[m] Verständnis, Kommunikationskompetenz und Kostensensitivität" (Bilstein, 1996) unentbehrlich. Aus diesem Ziel ergeben sich drei Dimensionen von ärztlichem Können: fundiertes theoretisches Wissen, Umsetzung von praktischen Fertigkeiten sowie ethisch-moralische und soziale Fähigkeiten (Schulze et al., 2002).

Trotz des bestehenden Strebens nach diesen drei Dimensionen ergibt sich die immer wiederkehrende Kritik am Medizinstudium über "mangelnde praktische Ausbildung, die Vernachlässigung psychologischer und sozialer Faktoren der Krankheitsentstehung und die Unfähigkeit zum Paradigmenwechsel, weg von rein naturwissenschaftlichen Paradigmen, hin zu einer biopsychosozialen Medizin" (Neugebauer, 1996). Die Problematik besteht in der stetig steigenden Menge an medizinischem Wissen und wachsender Komplexität aufgrund immer fortschreitender Forschung, was wiederum in einer unaufhaltsamen Spezialisierung der Medizin resultiert (Bosman, 2004). Es bleibt das zentrale Bestreben der medizinischen Fakultäten, den Studierenden die grundlegenden Aspekte des "Arzt seins" zu vermitteln, sowohl in den Dimensionen von Wissen und Fertigkeiten als auch bezogen auf die soziale und moralische Ebene.

Im Folgenden sollen die drei Dimensionen im Einzelnen betrachtet werden:

(1) Wissen und Fakten

Die Masse der Informationen, welche während des Medizinstudiums erarbeitet werden muss, kann zu einer Verunsicherung unter Studierenden führen und beeinflusst entscheidend die Frage, wie detailliert der Stoff gelernt werden sollte (Mattick und Knight, 2007). Beobachtungen von Studierenden haben gezeigt, dass es zur Erfüllung des Lernpensums hauptsächlich drei Lernansätze gibt (Mattick et al., 2004; Reid et al. 2005):

Eine als oberflächlicher Ansatz bezeichnete Strategie wird besonders von Personen gewählt, welche ausgeprägte Angst vorm Versagen aufweisen. Dies ist bei Studierenden mit weniger guten Leistungen verbunden. Es liegt die Vermutung nahe, dass Studierende sich zu sehr auf eine bevorstehende Prüfungssituation konzentrieren, was wiederum das Entstehen eines kreativen Lernumfeldes verhindert und die Informationsaufnahme und -verarbeitung erschwert (Mattick und Knight, 2007). "Surface learning merely encourages students to reproduce what has been learnt" (Spenzer und Jordan, 1999) und sollte daher von Seiten der Fakultäten umgangen werden.

Der strategische Lernansatz zielt auf eine Optimierung von Leistungsfähigkeit, vor allem bei Prüfungen, und ist nachweislich mit einer ausgeprägten Fähigkeit zu optimalem Zeitmanagement verknüpft. Trotz vorhandener Effektivität, besonders aus einem organisationstechnischen Blickwinkel, ist diese Form des Lernens möglicherweise im klinischen Alltag des späteren Berufslebens schwer umzusetzen.

Zu einer tiefgreifenden Lernstrategie kommen Studierende, deren Bestrebungen nach Wissen auf einem persönlichen und fachlichen Interesse spezifischer Inhalte beruhen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass dieser Lernansatz mit einem langfristigen Erfolg sowie – im Vergleich zu den anderen beiden Strategien – mit besseren Prüfungsergebnissen einhergeht. Auch wird angenommen, dass die tiefgreifende Lernstrategie für ausgebildete Ärzte die effektivste Möglichkeit der Weiterbildung darstellt (Mattick et al., 2004; Reid et al. 2005; Spenzer und Jordan, 1999).

Basierend auf der vergleichenden Betrachtung der verschiedenen Lernstrategien kommt man zu der Erkenntnis, dass für ein grundlegendes Verständnis von spezifischen Wissensbereichen oder Prozessen, Lernende in die Themen involviert und zu mental konstruktiver Aktivität animiert werden müssen (Ghosh, 2006). Die Schwierigkeit bei der Förderung effektiver Lernstrategien ist, dass diese hauptsächlich aus der schwer vorherzusehenden studentischen Wahrnehmung von Lernumfeld, Prüfungssituation und Art der Prüfung heraus gebildet wird. Die Intentionen und Vorstellungen der planenden Fakultätsmitglieder spielen häufig nur eine untergeordnete Rolle (Mattick und Knight, 2007).

(2) Praktische Fertigkeiten

Das Erlernen von motorischen Fertigkeiten und praktischen Handlungsabläufen ist ein bedeutsamer Teil in nahezu allen medizinischen Bereichen. So ist es verständlich, dass das Lehren und Lernen dieser Fertigkeiten häufig diskutierte Themen sind.

Als ein offensichtliches Beispiel für die Umsetzung dieser Lerninhalte sind die verschiedenen chirurgischen Disziplinen zu nennen, deren Training von Fertigkeiten zurzeit vor allem in einer möglichst hohen Anzahl an durchgeführten Operationen besteht. In den letzten Jahren ist hier ein Ruf nach neuen, effektiveren Methoden zur Ausbildung von Studierenden und jungen Medizinern aufgekommen (Reznick und MacRae, 2006).

Aus der Forderung nach höherer Sicherheit und Behandlungsqualität wächst das Interesse an innovativen Lehrformen. Einige zukunftsträchtige und teilweise schon erprobte Möglichkeiten sind der Gebrauch von Simulationsverfahren, wobei diese einem unterschiedlichen Grad der Realität entsprechen können. Die einfachsten Verfahren sind schlichte "Boxen", die beispielsweise zum Erlernen von Laparoskopien eingesetzt werden. Komplexere Modelle können naturgetreue Puppen oder computer-basierte Simulationen sein. Diesen Verfahren wird eine hohe Effizienz zugesprochen und sie werden inzwischen nicht nur innerhalb der chirurgischen Disziplinen, sondern auch beim Training von Notfallsituationen in der

Anästhesie oder im Teamwork-Management angewandt (Reznick und MacRae, 2006).

Betrachtet man die Aneignung von Fertigkeiten als einen mehrstufigen Prozess, so lassen sich drei Ebenen während des Lernvorganges ausmachen. Zunächst werden zu erlernende Handlungsabläufe von den lernenden Personen beobachtet und intellektuell verarbeitet, welches die Stufe der kognitiven Ebene darstellt. Darauf folgend wird auf der integrativen Ebene das Wissen in Handlung umgesetzt. Die höchste Stufe stellt die autonome Ebene dar, in der die erlernte Motorik unbewusst durchgeführt werden kann. Das Erlernen neuer motorischer Fähigkeiten wird so lange behindert, wie der Lernende eine vorherige Handlung noch nicht auf der autonomen Ebene beherrscht (Reznick und MacRae, 2006). Basierend auf diesem Wissen ist es sinnvoll, motorische Fertigkeiten innerhalb eines strukturierten Schemas zu unterrichten. Nach Peyton (1998, S. 174-177) sollte das Erlernen von praktischen Fertigkeiten auf vier grundsätzlichen Schritten beruhen:

- 1. Demonstration des Vorgehens in normaler Geschwindigkeit
- Erneute Demonstration mit detaillierter Beschreibung des Vorgehens durch den Lehrenden
- Erneutes Durchführen durch den Lehrenden, wobei dieser vom Lernenden verbal geleitet werden soll
- 4. Durchführung durch den Lernenden unter Beobachtung des Lehrenden

Durch die Wiederholung und praktische Umsetzung der zu lernenden Fakten oder Abläufe mit einer Prüfung des Lerninhaltes in einer realitätsnahen oder -ähnlichen Situation wird eine höchstmögliche Effektivität erreicht. Die Gewichtung der Lerninhalte muss sich in den Prüfungsthemen klar widerspiegeln. Nicht nur der Inhalt von Prüfungen kann eine Auswirkung auf das Lernen von Studierenden haben, sondern auch deren Form und Schwierigkeitsgrad.

Dass die Lehre von Fertigkeiten teils am Patienten stattfinden muss, ist ein nicht unproblematischer Faktor der medizinischen Ausbildung. Dieses Vorgehen birgt bei unzureichender Organisation die Gefahr, keine optimale Behandlungsqualität zu erbringen. Es ist daher von vorrangiger Bedeutung, Wege zu finden, die einen

Ausgleich zwischen Praxislehre am Krankenbett und risikofreier Patientenbetreuung garantieren können. Ein erster Ansatz hierfür wäre eine mehrstufige Überprüfung der praktischen Fähigkeiten in entsprechenden Testverfahren, bevor Studierende auf nächsthöhere Stufen in der Patientenbetreuung und Übernahme von Verantwortung übergehen dürfen (Cooke et al., 2006).

(3) Professionelles Verhalten

Für Hodges (2006) liegt ein wesentlicher Kritikpunkt an der modernen Medizin in einer stetigen Verschlechterung der Qualität von Patientenversorgung, ein essentielles Element von ärztlicher Professionalität. Dies führt zu einer Verringerung des Ansehens des medizinischen Standes und der sich daraus ergebenden Privilegien (Hodges, 2006).

Das Erlangen der Professionalität – wie sie bereits im vorigen Kapitel beschrieben wurde – gelingt nicht allein durch Anhäufung von Wissen oder Erlernen praktischer Fähigkeiten. Es beinhaltet auch kulturelle und moralische Reflexion von Situationen und Konversationen, nicht nur zwischen Patient und Arzt, sondern auch zwischen Dozent und Student (Stern et al., 2006). Für die Entwicklung dieser Form von Wissen und Fähigkeiten haben Stuart und Hubert Dreyfus fünf Stadien erarbeitet, welche, bezogen auf die Bildung medizinischer Kompetenz, im Folgenden dargestellt sind:

- Im Anfänger-Stadium lernen Studierende Fakten zu sammeln und wiederzugeben.
- Der fortgeschrittene Anfänger als reifer Medizinstudent ist bereits in der Lage, klinische Situationen, basierend auf bereits gemachten Erfahrungen, einzuordnen.
- Während des Kompetenz-Stadiums muss der Assistenzarzt lernen, jede individuelle Patientensituation zu bearbeiten, wobei das Abwägen von Risiken Teil des Lernprozesses ist.
- 4. Das Professionellen-Stadium erlaubt dem Facharzt, mit routinierten Verfahren auf individuelle Patientenfälle einzugehen.
- Im späteren Experten-Stadium ist der Arzt in der Lage, schnell und sicher Routinefälle von komplexeren Krankheitsverläufen zu trennen (Batalden et al., 2002).

Am Beispiel "Umgang mit Tod und Sterben" lässt sich die von Hodge (2006) kritisierte Situation verdeutlichen, sowie die Wichtigkeit des 5-Stufen-Prozesses von Stuart und Hubert Dreyfus erklären:

Der Handlungsspielraum von Medizinern wird durch ethische Richtlinien begrenzt, welche nach gesellschaftlichen Vorstellungen festgelegt werden (Cruess et al. 2002). Projiziert auf den klinischen Alltag ist der Mediziner damit nicht nur für die physiologische Gesundheit verantwortlich, sondern es ist genauso seine Aufgabe, mit emotionalen Konflikten von Patienten und deren Angehörigen auseinanderzusetzen. Der Umgang mit "Tod und Sterben" von Patienten ist im Alltag von Stationsärzten wie auch niedergelassenen Ärzten ein sensibles Thema. Dieser alltagsimmanente Konflikt spiegelt sich beispielsweise kaum im aktuellen Curriculum der medizinischen Fakultäten Hamburg wider, denn nur in wenigen Seminaren wird dieses sensible Thema angesprochen oder diskutiert. Während des klinischen Studienabschnittes der Universität Hamburg wird lediglich im Rahmen des Seminars "Geschichte, Ethik und Theorie der Medizin" eine Sitzung zum Thema "Tod und Sterben" unterrichtet (vgl. Literaturverzeichnis Nr. 72). Dennoch ist anzunehmen, dass die meisten Studierenden sich mit Abschluss ihres Studiums mit solchen und ähnlichen Problematiken zumindest gedanklich auseinandergesetzt haben. Mattick und Knight (2007) kamen zu der Annahme, dass die Weiterentwicklung von moralischen Denkprozessen und Meinungen von Studierenden im Rahmen des "Hidden Curriculum" beeinflusst wird. Dies geschieht im Arbeitsalltag durch lehrende Ärzte bei Blockpraktika, Famulaturen und im Praktischen Jahr.

Da die Vermittlung von moralischen und ethischen Verhalten durch das "Hidden Curriculum" die Gefahr birgt, unerwünschte Verhaltensweisen zu übernehmen, wird die Forderung nach einer offenen, expliziten Unterrichtsform laut. Hierzu sind nach Stern et al. (2006) grundsätzlich drei Stufen notwendig:

 Zunächst ist eine Definierung der Erwartungen zu erwünschtem Verhalten und klinischen Arbeitsweisen (Reasoning) notwendig.

- 2. Den Studierenden muss danach die Gelegenheit zum Erleben von klinischen Erfahrungen geboten werden, welche im Anschluss, um ein Verstehen zu ermöglichen, diskutiert werden sollten.
- Eine Evaluation der Ergebnisse ist notwendig, um zu erkennen, ob die Inhalte verstanden wurden und für die Studierenden umsetzbar sind. Hier kann auch die Motivation der Studierenden bzw. das Motivationsvermögen des Dozenten beurteilt werden.

Das ständige Durchlaufen dieses 3-Stufen-Prozesses erhöht Schritt für Schritt die Fähigkeiten der Lernenden (Stern et al., 2006).

Ein weiterer wesentlicher Kritikpunkt innerhalb der sozialen, ethischen und moralischen Ausbildung ist das Fehlen von Feedback für Studierende zu ihrem professionellen Auftreten. Diese Evaluation des professionellen Verhaltens steht noch am Anfang ihrer Entwicklung. Wertvolle Verfahren werden hier Selbst- und Gruppenbeurteilungen, sowie Patientenevaluationen und Video-basierte Lernmethoden sein (Hamilton, 2006).

Nach der detaillierten Betrachtung ist vom organisatorischen Standpunkt zu erkennen, dass die ärztliche Lehre mit einigen allgemeinen Problemen konfrontiert wird. Zunächst ergibt sich die Schwierigkeit, die großen Mengen an theoretischem Wissen mit einer Förderung von sinnvollen Lernstrategien zu vermitteln und dabei eine Wiederholung von Themen durch die unabhängigen Fächer zu verhindern, als auch diese in einer geeigneten Weise zu prüfen. Das zweite Dilemma des praktischen Unterrichts gründet sich einerseits auf das zeitlich überlastete Lehrpersonal, anderseits auf dem Anspruch nach höchstmöalicher Versorgungsqualität und -sicherheit für Patienten. Zuletzt befindet sich das Lehrpersonal in der Position, die emotionale oder kognitive Dimension des Arztberufes vermitteln zu müssen, ohne eine passenden Unterrichtsstruktur vorweisen zu können, was somit in vielen Fällen durch ein "Hidden Curriculum" geschieht (Schulze et al., 2002).

Das Bestreben der medizinischen Fakultäten bleibt damit, alle Dimensionen der ärztlichen Ausbildung in einer sinnvollen, effektiven und vor allem ausgeglichenen Form zu lehren. Die Anreicherung von Wissen, die Aneignung von praktischen

Fertigkeiten und die stetige Weiterentwicklung moralischer, ethischer und kognitiver Fähigkeiten müssen unter allen Studierenden gefördert und gefestigt werden, um die Entstehung von ganzheitlich professionellen Medizinern zu ermöglichen.

Hodge (2006) macht vier konkrete Vorschläge, um innerhalb des Medizinstudiums eine ausgeglichene Kompetenzbildung zu etablieren:

- Das Unterrichten und Abfragen von ausschließlich Wissen sollte vermieden werden. Praktische Fertigkeiten sollten von Beginn an, und wann immer möglich, in den Lernzielen enthalten sein. Wissen und Fertigkeiten sollten gemeinsam in ihrem klinischen, sozialen und kulturellen Zusammenhang betrachtet werden.
- 2. Praktische Fertigkeiten sollten nicht im Allgemeinen, und damit willkürlich, vermittelt werden, sondern immer im Zusammenhang, vor ihrem fachspezifischen Hintergrund, gelehrt und geprüft werden.
- 3. Hoch standardisierte Testverfahren sollten auf ein Minimum reduziert werden. Sinnvoller ist der Gebrauch von Prüfungen, welche die Variabilität von Situationen und die Individualität von Patientenfällen der klinischen Realität widerspiegeln.
- 4. Die Reflektion und die Selbstprüfung der Studierenden in Bezug auf ihre Leistungen sind wichtige Elemente der Kompetenzentwicklung. Sie dürfen aber nicht ohne eine Evaluation durch Dozenten stattfinden und müssen immer mit der Entwicklung und Anwendung von Wissen und Fertigkeiten verbunden bleiben.

2.1.5 Didaktische Konzepte und ihre Effizienz

Ein Lehrprojekt kann nach Antepohl et al. (1996) als effektiv betrachtet werden, wenn die festgelegten Erwartungen erfüllt wurden, eine Wissens- bzw. Kenntnissteigerung vorliegt, Inhalte bzw. Fähigkeiten von Lernenden über einen langen Zeitraum erinnert wurden und wenn über den Prüfungsinhalt hinaus Interesse für das Wissensgebiet geweckt werden konnte. Die Frage nach der richtigen Unterrichtsform ist der zentrale Punkt für die Planung eines Curriculums. Im folgenden Kapitel soll eine Auswahl der wichtigsten und gebräuchlichsten Lehrvarianten mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen vorgestellt werden.

Das erste und offensichtlichste Unterscheidungsmerkmal für die Gestaltung von Unterricht ist, ob Studierende passiv oder aktiv eingebunden werden. Die passive Form entspricht der klassischen Vorlesung, bei der ein Dozent vor Studierenden einen Vortrag hält (passives Lernen). Vorteil dieses Frontalunterrichts ist, dass den Studierenden ein Überblick über die jeweiligen Themengebiete gegeben wird und unklare Sachverhalte verdeutlicht werden können. Allerdings setzt die Vorlesung an Vertrautheit häufig einen gewissen Grad mit den entsprechenden Themengebieten voraus, was nicht immer gegeben sein muss. Befragungen haben ergeben, dass die Aufmerksamkeit der Zuhörer durch ihre Passivität begrenzt ist und dementsprechend auch die Menge an neu erworbenen fachlichen Informationen und Sachverhalten (Cantillon, 2003). Weieck und Heidack (1986) haben die Merkfähigkeit von Lernenden in einer Grafik dargestellt. Die Merkfähigkeit beim Erlernen eines Inhaltes variiert nach dem Gebrauch der unterschiedlichen Sinnesorgane und steigt je mehr Sinne vom Lernenden gleichzeitig eingesetzt werden (siehe Abb. 1).

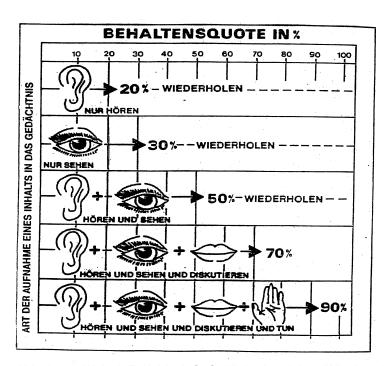


Abb. 1: aus Weieck T, Heidack C: Gedächtnistraining. München (3.Aufl.) 1986, S.66

Damjanov et al. (2005) haben in ihrer Studie gezeigt, dass aktives Lernen zu einer signifikanten Verbesserung von Leistung und Zufriedenheit der Studierenden führen kann. Um aktives Lernen zu gewährleisten, muss den Dozenten ein Grundstock an Didaktik zur Verfügung gestellt werden, wobei grundsätzlich bei der Unterrichtsstrukturierung zwischen großen und kleinen Gruppen unterschieden

werden muss. Große Gruppen werden klassischerweise in Form der oben beschriebenen Vorlesungen unterrichtet, was aber an dieser Stelle nicht mit dem altmodischen Frontalunterricht gleichgesetzt werden darf. Durch den Einsatz von konkreten Unterrichtselementen, wie Fragestellungen an Zuhörer, Aufforderung Fragen zu formulieren, gemeinsames Brainstorming oder Verständnisprüfungen durch Minitests, können Dozenten während einer Vorlesung aktives Lernen etablieren (Cantillon, 2003).

Der Unterricht in Kleingruppen ist didaktisch besonders effektiv, wenn es häufig zur Umstrukturierung der Gruppengrößen und -zusammensetzungen kommt. Hierbei wechselnden werden die Studierenden in ständig Konstellationen (z.B. Schneeballgruppen, Fischglasgruppen, Cross-over-gruppen) einer selbstständigen Unterrichtsgestaltung angehalten. Der Dozent fungiert lediglich als Diskussionsleiter und sollte keinesfalls in einen vorlesungsartigen Unterricht zurückfallen (Jaques, 2003).

Die Unterrichtsform des problemorientierten Lernens (POL) basiert auf einem studierendenzentrierten Kleingruppenprinzip. Mittels der didaktischen Methoden, Fallbesprechungen, Lernzieldefinitionen, bestehend aus Selbststudium und Vorbesprechung des nächsten Falls, sollen "Lerninhalte effektiver verstanden, erinnert und angewandt werden können [...]" (Antepohl et al., 1996). Die Struktur wurde mit dem Bestreben entworfen, unter den Studierenden wissenschaftliche Entscheidungsfindung, klinisches Denken. eigenverantwortliches Diskussionsfähigkeit und Teamworkvermögen zu etablieren. Der Unterricht wird hierbei von einem Tutor, dessen vorrangige Aufgabe nicht die Vermittlung von Fakten, sondern die Kursstrukturierung ist, begleitet. Heute wird POL in der einen oder anderen Form an den meisten medizinischen Fakultäten eingesetzt. Die Förderung von problemorientiertem Lernen führt bei Studierenden häufiger zu wünschenswerte Lernstrategien als traditionelle Curricula. Das Erarbeiten von Fakten im Zusammenhang mit ihrem praktischen Nutzen ist das wesentliche Prinzip des Lernens bei Erwachsenen und führt zu einem deutlich gesteigerten Verständnis der Materie (Mattick und Knight, 2007).

Das "Self-directed learning" ist eine weitere innovative Unterrichtsform, welche hauptsächlich auf computerbasierten Lehrsystemen gründet und an einigen Hochschulen bereits 30% der Ausbildung ausmacht (Leven et al., 1996). Die zugehörigen Lehrprogramme enthalten multimedial verarbeitete Informationen Videos, (Texte, Graphiken, Bilder. etc.), verknüpfende Systeme (Hypermediasysteme), Simulationssysteme, virtuelle Laboratorien und tutorielle Systeme (z.B.: e-learning). Diese Methode kann zu einer Unklarheit über die Frage, was und wie viel gearbeitet werden muss, führen. Problematisch ist dabei ein unzureichendes Feedback über die Arbeitsweisen der Studierenden. Ein Vorteil ist die selbstständige Organisation hält dazu an, Eigenverantwortung für das Lernen und später für eigene Leistungen zu übernehmen (Mattick und Knight, 2007). Zur erfolgreichen Umsetzung dieser Unterrichtsform müssen klare Definitionen der Lernziele, Förderung von aktivem Lernen und eine Sicherstellung ausreichendem Feedback gegeben sein. Die Unterstützung von Selbstständigkeit und Selbstverantwortung sind in Hinsicht auf das spätere Berufsleben von Relevanz, da sie mit dem Einstieg in den Arbeitsalltag vorausgesetzt werden.

2.1.6 Die neue Approbationsordnung (AO)

Von 1974 bis 2004 galt in der Bundesrepublik Deutschland die alte Approbationsordnung für Ärzte, nach der die Strukturierung der medizinischen Ausbildung festgelegt wurde. Einer der wesentlichen Kritikpunkte war der Mangel an Förderung von praktischen Fertigkeiten innerhalb der klinischen Ausbildung. Weitere Mängel waren die strikte Trennung der verschiedenen Fächer und damit eine Wiederholung von sich überschneidenden Themengebieten (Clade, 2002). Auch das Setzen persönlicher Interessensschwerpunkte war bis dahin nicht möglich.

Die Einführung der neuen, 9. Novelle der Approbationsordnung für Ärzte vom 27.06.2002 (Bundesgesetzblatt, 2002) bot die Gelegenheit, eine grundlegende Reformierung der Unterrichtsstrukturen vorzunehmen und "kann in weiten Teilen als Antwort auf die häufig geäußerte Kritik an fehlender Praxisnähe im Studium gedeutet werden" (Wolff, 2007). An didaktischen Systemen wird nun statt Vorlesungen den Blockpraktika, Unterricht am Krankenbett und gegenstandsbezogenen Studiengruppen (POL) der Vorzug gegeben. Diese für einige Fächer verpflichtende

Festlegung der Unterrichtsstrukturen dient der Erhöhung des praktisch-orientierten Lehrens. Die Lerninhalte sollen weniger fach- oder organbezogen unterrichtet werden, sondern in einer symptomorientierten Weise, realitätsnah zu ärztlichen Arbeitsprozessen. Studierende müssen Interessensschwerpunkte in einem vorklinischen und einem klinischen Wahlfach setzen, wobei diese nicht verpflichtend medizinischer Natur sind.

Die Anzahl der zum Studium zugelassenen Personen ist nach neuer AO der Personal- bzw. der Patientenkapazität des Lehrkrankenhauses angepasst (Clade, 2002). Weitere Verbesserungen der Lehrstruktur können in einer Verpflichtung zur Lehrevaluation durch die Fakultäten und in den studentischen Leistungsnachweisen gesehen werden, die eine Form der Qualitätssicherung in der ärztlichen Ausbildung darstellen. Die Änderung der Prüfungsform von vier auf zwei ärztliche Prüfungen führte bereits bei und nach Einführung der neuen AO zu Kritik (Anheier, 2002; Literaturverzeichnis Nr. 25), wobei zu bedenken ist, dass eine fundierte Beanstandung dieser Examensform erst nach einer längeren Beobachtungsphase vorgenommen werden kann.

Alle beschriebenen Neuerungen sind im Sinne einer ganzheitlichen Ausbildung von Medizinern gedacht. Das Ausbildungsziel ist "fächerübergreifend, patientenbezogen, problemorientiert, wissenschafts- und praxisbezogen" (Dahmer, 2004) und bemüht sich um eine Verwirklichung von kognitiven, praktischen, psychomotorischen und affektiv-sozialen Lerninhalten. Damit geht die Ausbildungsreform einen Schritt in Richtung der Professionalität, wie sie unter anderem von Swick (2000) und Cruess et al. (2002) beschrieben und gefordert wurde (vgl. Kapitel 1.1.3.1). In der kommenden Zeit muss die Effizienz der neuen Strukturen beurteilt werden, um Stärken und sicherlich auch Schwächen zu identifizieren und neue Schlussfolgerungen weiter umzusetzen. Die Diskrepanz zwischen dem heutigen Wissen über sinnvolle Unterrichtsformen und dem aktuellen Stand der Lehre in der Medizin ist trotz beginnender Innovationen noch immer groß (Cooke et al., 2006). Das Weitertreiben dieser Innovationen für die medizinische Ausbildung soll aufgrund der erhofften und erwarteten Effizienz eines der Ziele dieser Arbeit sein.

Im Herbst 2002 wurde am Fachbereich Medizin der Universität Hamburg auf der Grundlage der neuen Approbationsordnung ein grundlegend neues Curriculum ausgearbeitet und eingeführt. Die Planung, Umsetzung und Weiterentwicklung "Curriculumkomitee [...], bestehend durch ein wurden aus wissenschaftlichen Mitarbeitern und einem Studierenden" (Bussche et al., 2005), dirigiert. Die Vorgehensweise bestand aus einer Problemanalyse der alten Unterrichtsstrukturen, einer Formulierung von Anforderungen sowie Lernzielen zum reformierten Studium, der Einführung von entsprechenden Lehrkonzepten, Begleitmaßnahmen als auch neuen Prüfungsverfahren. Zu den didaktischen Maßnahmen gehörten nach Bussche et al. (2005) die Definition einer "allgemeinen Arztreife" mit Formulierung des Hamburger Lernzielkatalogs, Strukturierung der 33 Fächer und Querschnittsbereiche in sechs Themenblöcke und die Förderung von aktivem, selbstständigem. studentenzentriertem Lernen. Es wurde gegenstandsbezogenen Studiengruppen (POL) eingeführt, die Anzahl von Blockpraktika erhöht sowie Unterricht-am-Krankenbett und fallbezogene Seminare eingeführt. Zusätzlich wurden praktisch-orientierte Leistungskontrollen (OSCE) etabliert. In Hamburg wurde das Studienjahr in drei Trimester von je 12 Wochen Dauer eingeteilt. Die Sommermonate sind hierbei grundsätzlich unterrichtsfrei. In drei Jahren werden damit die sechs Themenblöcke, ein Wahlfach und zwei Freiblöcke mit Zeit für die Doktorarbeit oder Famulaturen absolviert.

Die mit der Studienreform geforderten Evaluationen haben in Hamburg gezeigt, dass die Zufriedenheit der Studierenden mit dem neuen Curriculum im Vergleich zur alten Unterrichtsform deutlich gestiegen ist (Bussche H van den et al., 2005). Die Bewertungen der Befragten zu Lerneffekt, Nutzen der Ausbildung und Zufriedenheit mit dem Lehrangebot konnten mit Einführung des neuen Curriculums verbessert werden, was als Beleg für den positiven Einfluss von didaktischen Innovationen innerhalb der ärztlichen Ausbildung aufgefasst wird. Die Zufriedenheit mit den verschiedenen Lehrveranstaltungen an der medizinischen Fakultät in Hamburg wird seit Einführung der neuen Approbationsordnung nach den Trimestern von jedem Studierenden erfasst. Das Prodekanat für Lehre soll hiermit die Qualität des Unterrichts sichern und verbessern, wobei besonders gut evaluierte Kliniken und Institute eine finanzielle Förderung erhalten (vgl. Literaturverzeichnis Nr. 73). Die

Ergebnisse der Evaluation sind öffentlich zugänglich (vgl. Literaturverzeichnis Nr. 74).

Es muss dennoch bedacht werden, dass nicht alle Reformen ihr Ziel erreicht haben. Beispielsweise bleiben in den Evaluationen die Kritik über eine mangelnde Organisation und die unzureichende Umsetzung des praktischen Unterrichts der neuen Lehrmethoden Sorgenkinder der Hamburger Fakultät. Die detaillierte Betrachtung und die Analyse der Lehre mit der darauf basierenden Weiterentwicklung des Curriculum müssen auch weiterhin im Fokus der Verantwortlichen liegen.

2.2 Kurs Rechtsmedizin

2.2.1 Aufbau und Ziele des Kurses

Die Approbationsordnung von 2002 fokussiert die praktisch relevanten Aspekte, welche für Studierende die Lerninhalte der "allgemeinen Arztreife" vermitteln. Jeder vollständig ausgebildete Mediziner ist neben der Verpflichtung zur Notfallhilfe und Reanimation gesetzlich zur Leichenschau und das Ausstellen der Todesbescheinigung verpflichtet. Diese und assoziierte Thematiken bedingen die feste curriculare Integration des Fachs Rechtsmedizin (Anders, 2003).

Mit der neuen AO und dem oben beschriebenen neuen Curriculum der medizinischen Fakultät Hamburg hat auch das Institut für Rechtsmedizin die Chancen zur Weiterentwicklung der Lehre wahrgenommen. Eine Kooperation mit anderen Fächern durch die Einführung von Querschnittsbereichen, das Angebot eines Wahlfaches und Famulaturen sowie eine variablere Auswahl der studentischen Lehrangebote stellen strukturelle Verbesserungen dar. Inhaltlich wird, wie im obigen Kapitel beschrieben, besonderen Wert auf praxisbezogene Fertigkeiten gelegt. Rechtsmedizinisch relevant sind hierbei vor allem das Erlernen der Leichenschau und das Ausfüllen der Todesbescheinigung (Anders, 2003).

Unter den Vorgaben der neuen AO entstand das im Folgenden beschriebene Kurskonzept. Der Aufbau des Kurses Rechtsmedizin sieht zwölf Stunden

strukturierten Unterricht vor. Diese Zeit wird in sechs Terminen von jeweils zwei Stunden Dauer umgesetzt und von den Studierenden innerhalb von zwei Wochen absolviert (Anders, 2005).

Angepasst an die Erkenntnisse aus vorherigen Studien zu optimalen Lehrstrukturen werden die Studierenden zu jeweils sechs Personen in Gruppen aufgeteilt. Dies dient einer möglichst effektiven Vermittlung von praktischen Fertigkeiten, die einen wesentlichen Lerninhalt des Kurses darstellen. Hierbei soll "der Unterricht am Verstorbenen analog zum Unterricht am Krankenbett bewertet [werden]" (Anders, 2005).

Die sechs Termine teilen sich in die verschiedenen Einheiten von Leichenschau (1, 2, 3), Viktimologie (1, 2) sowie Toxikologie auf. Zu Beginn des Termins "Leichenschau 1" werden Studierende mit einem einleitenden Fall und einer standardisierten Präsentation auf die kommende Veranstaltung eingestimmt. Die Todesbescheinigung wird erläutert und die Bedeutung der Begriffe Todesursache und Todesart in einer Diskussion mit Beispielfällen erarbeitet. Der Termin "Leichenschau 2" findet in Form von Unterricht am Verstorbenen statt, wobei der Dozent sichere und unsichere Todeszeichen sowie eine Leichenschau demonstriert. Die aktive Teilnahme der Studierenden ist hier zunächst nicht verpflichtend, aber erwünscht, da im dritten Termin jeder Studierende mindestens eine vollständige Leichenschau vor der Kleingruppe absolvieren muss. Feedback soll bei dieser Unterrichtsform weniger vom Dozenten als mehr von den Studierenden kommen, umgesetzt ähnlich dem Prinzip des "peer-led tuition model" von Perkins et al. (2002). Hierzu wurden fortgeschrittene Studierende zu "student instructors" ausgebildet und unterrichten ihre Kommilitonen in der Durchführung Wiederbelebungsmaßnahmen. Die Prüfungsergebnisse der Gruppe wurden mit den Ergebnissen einer entsprechenden Gruppe von Studierenden verglichen, welche in traditioneller Weise von Klinikern unterrichtet wurden. Die von anderen Studierenden Unterrichteten erlangten deutlich bessere Prüfungsergebnisse (Perkins et al., 2002).

Die Prüfungen im Kurs Rechtsmedizin sind den Lehrformen entsprechend angepasst und setzen sich aus zwei Anteilen zusammen. Im schriftlichen Teil sollen die Studierenden basierend auf einer Fallbeschreibung eine Todesbescheinigung ausfüllen. Der praktische Anteil ähnelt dem einer OSCE-Prüfung ("objective structured clinical examination") und kontrolliert die praktischen Leistungen beim Durchführen der Leichenschau (Anders, 2005). Das Institut der Rechtsmedizin in Hamburg kann mit dieser Form des Leistungsnachweises im Vergleich zu anderen Fakultäten als ein Vorreiter moderner Unterrichts- und Testverfahren verstanden werden, da in Deutschland an nur 20% der Universitäten praktische Prüfungen im Fach Rechtsmedizin durchgeführt werden (Anders, 2007).

Die Lehrziele des Kurses Rechtsmedizin beinhalten die Thematiken "Feststellung des Todes" und "Erlernen der Leichenschau" mit korrektem Ausfüllen der Todesbescheinigung, aber auch (patho)physiologische Vorgänge wie Entstehung der sicheren Todeszeichen oder krankheitsbedingte Veränderungen am Körper von Verstorbenen. Die Kursorganisatoren "verzichte[n] bewusst auf eine Darstellung des gesamten Faches zugunsten einer praxisorientierten Darstellung ausgewählter Aspekte unter dem Gesichtspunkt der "allgemeinen Arztreife" (Anders, 2005). Subtilere Themen wie Auseinandersetzung mit Tod und Sterben von Patienten, Konfrontation mit Gewalt- und Unfallopfern sowie Betreuung und Information von Angehörigen werden innerhalb des Kurses ebenfalls – wenn auch häufig unbewusst durch ein "Hidden Curriculum" (vgl. Kapitel 1.1.4) – behandelt. Die Relevanz dieser unterschwelligen Themen wird deutlich, kehrt man einmal mehr zu den ganzheitlichen Zielen der ärztlichen Ausbildung zurück (Swick, 2000; Cruess et al., 2002; Dahmer, 2004). Sie dienen der Entwicklung der affektiv-sozialen oder ethischmoralischen Dimension des Arztseins. Als Beispiel sei angeführt, dass jeder Mediziner in die Situation kommen kann, Angehörigen eines betreuten Patienten die Nachricht des Versterbens zu überbringen oder sogar die Notwenigkeit und den Vorgang einer Obduktion zu erläutern. Die Entwicklung von erwünschten sozialen Verhaltensmustern und Werten kann damit ebenfalls als Lehrziel für den Kurs definiert werden.

2.3 Beeinflussung von Lernerfolg und Kurszufriedenheit durch didaktische Konzepte

In den vorhergegangenen Kapiteln wurde auf Didaktik und Dozenten, sowie auf die didaktischen Bedürfnisse und Möglichkeiten des Medizinstudiums eingegangen. Die Änderungen der letzten Jahre wurden durch Betrachtung der medizinischen Fakultät Hamburg und detailliert für die Lehre des Instituts für Rechtsmedizin in Hamburg dargelegt. Das Streben nach positiver Beeinflussung von Lernerfolg und Zufriedenheit von Studierenden in ihrer Ausbildung ist als wesentliches Charakteristikum der neuen Approbationsordnung deutlich geworden. Die genaue Betrachtung und Analyse des neuen Curriculums soll die gegenwärtigen Lehrmethoden analysieren und gegebenenfalls zur Weiterentwicklung beitragen.

Ziel dieser Arbeit ist eine Beobachtung und quantitative Befragung zu didaktischen Methoden am Beispiel des Kurses Rechtsmedizin. Es soll auf der einen Seite die Meinung der Studierenden über allgemeine und spezielle Aspekte des Kurses erfragt werden und auf der anderen Seite der Einfluss bestimmter didaktischer Elemente auf den persönlichen Lernerfolg und die Kurszufriedenheit untersucht werden. Basierend auf den Ausführungen des Kapitels 1.1.5 zur Effizienz verschiedener didaktischer Konzepte drängt sich der Gedanke auf, dass unter dem neuen Curriculum und durch den Einsatz ausgewählter Unterrichtselemente nicht nur eine allgemeine Steigerung des Lernerfolgs, sondern auch eine Erleichterung des Lernens am Verstorbenen und damit eine höhere Kurszufriedenheit erreicht werden kann. Dieses soll nicht im Vergleich zu alten Kursstrukturen unter der vorherigen AO stattfinden – das ist bereits unter der allgemeinen Evaluation des Curriculums verwirklicht (Bussche et al., 2005) – sondern eine detaillierte Momentaufnahme zur studentischen Wahrnehmung darstellen.

Die Befragung von Studierenden innerhalb des rechtsmedizinischen Kurses ist gerade aufgrund der tendenziell peripheren Stellung des Fachs innerhalb des Gesamtstudiums interessant. Die Rechtsmedizin als Unterrichtsfach ist extrem vielfältig und spannend, allerdings durch emotionale Aspekte behaftete, wie dem Kontakt mit Verstorbenen. Nicht nur die Konfrontation mit verstorbenen Gewalt- und

Unfallopfern, sondern auch die thematische Auseinandersetzung mit den verknüpften Themen "Tod und Sterben", Umgang mit Angehörigen oder Einstellung zu den Pflichten von Ärzten, lassen das Fach in einem ambivalenten Licht erscheinen. Trotz der bisher positiven Evaluationen des Faches Rechtsmedizin und guter Ergebnisse der Studierenden zu den Fachthemen in den Staatsexamina kann besonders der Unterricht am Verstorbenen bei den Studierenden zu einer Abwehrhaltung führen, die ein Lehren und Lernen unmöglich macht (Kernbach-Wighton und Saternus, 2004).

Zur Verdeutlichung soll als Beispiel die Studie von Botega et al. (1997) herangezogen werden, deren Befragung zeigen konnte, dass die Einstellung von jungen Ärzten zur Obduktion stark vom medizinischen Curriculum beeinflusst wird. Während des Unterrichts am Verstorbenen müssen Denkund Verarbeitungsprozesse zur Aneignung von Lerninhalten und darüber hinaus zum Umgang mit den Themen Tod und Sterben angeregt werden. Die Art und Weise, das heißt, die Didaktik, in der die rechtsmedizinischen Sachverhalte und die Leichenschau unterrichtet werden, kann nicht nur die Leistungen bei Prüfungen erhöhen, sondern auch die Einstellung der Studierenden zum Fach und zur eigenen ärztlichen Haltung beeinflussen.

Man muss davon ausgehen, dass kein Ausbildungssystem von vornherein ohne Fehler ist. Es ist entscheidend, eine ständige Modifizierung und Anpassung vorzunehmen, um in kleinen Schritten auf eine Optimierung hinzuarbeiten. Aufgrund von Individualität von Studierenden, Fächern und Fakultäten müssen die Unterrichtsformen den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden (Ghosh, 2006).

Bezogen auf das moderne Medizinstudium sind die Bedürfnisse bereits erläutert worden. Die Lehre muss in einer Form erbracht werden, welche die im Voraus beschriebenen drei Dimensionen des Arztberufes erfasst und ihre wesentlichen Elemente vermitteln kann. Das Wissen, die praktischen Fertigkeiten und die ethischmoralischen Fähigkeiten müssen in einer ausgeglichenen Art und Weise miteinander verknüpft werden.

3 Material und Methoden

3.1 Charakterisierungen qualitativer und quantitativer Forschung

Die Daten dieser Dissertation wurden mittels qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden erhoben.

Qualitative Sozialforschung ist die Erhebung und Analyse von sozial relevanten Daten. "Wesentliche Kennzeichen sind dabei die Gegenstandsangemessenheit von Methoden und Theorien, die Berücksichtigung und Analyse unterschiedlicher Perspektiven sowie der Reflexion des Forschers über die Forschung als Teil der Erkenntnis" (Flick, 2005, S.16). Im Fordergrund steht das Verstehen des betrachteten Objektes oder Ablaufes. Die qualitative Methode beschäftigt sich mit dem Sinn und der Motivation eines Forschungsobjektes. Bei der Entwicklung einer Theorie ist nicht der Beweis der definitiven Wahrheit das erste Ziel, sondern eine stückweise Annährung an die Wahrheit. Die Interpretation und Selbstreflexion des Forschers ist Teil des Arbeitsprozesses.

Quantitative Sozialforschung ist ein Teilgebiet empirischer Sozialforschung und dient der quantitativen Erfassung und Darstellung von Daten (Diekmann, 2004; S.28f. und S. 78f.). Die Betrachtung von Objekten und Sachverhalten ist der Sinn der Forschung. Erhobene Daten werden in statistischen Verfahren verarbeitet, wobei "die Naturwissenschaften und ihre Exaktheit das Vorbild [sind]" (Flick, 2005, S. 13). Die gewonnenen Daten werden nach mathematisch-statistischen Methoden interpretiert, womit die Wahrscheinlichkeit einer Wahrheit angegeben werden kann. Im Gegensatz zur qualitativen Sozialforschung sollen "Wertungen oder Wunschvorstellungen von Wissenschaftlern [...] nicht die Beschreibung und Erklärung von Tatsachen (den Prozeß der Datenerhebung) beeinflussen" (Schnell et al., 1993, S.82).

Auf der einen Seite steht damit die quantitative Forschung, welche die empirische Darstellung von soziologischen Sachverhalten zum Ziel hat, und auf der anderen Seite befindet sich die qualitative Forschung, deren Ziel das Interpretieren, und vor allem Verstehen, soziologischer Faktoren ist. Die Subjektivität des Forschers als Teil

der Prozessarbeit (Flick, 2005, S.19) ist sowohl Begründung der qualitativen Methode als auch Grundlage ihrer Kritik: Die Wissenschaftlichkeit der Methode wurde wiederholt angezweifelt (Flick, 2005, S.20 ff.). Quantitative Erhebungen erlauben eine allgemeingültige Aussage zu einem Ist-Zustand.

Trotz des Vorwurfes der Unwissenschaftlichkeit und Nicht-Belegbarkeit gewann die qualitative Forschung den Kampf um akademische Akzeptanz und setzte sich als eine standardisierte Methode der Sozialforschung durch. Eine Annährung fand erst in den 80er Jahren statt. Es wurde angestrebt, sich nicht auf eine der beiden Methoden festzulegen, sondern sie parallel oder nacheinander in einem Forschungsprojekt zu gebrauchen. Nach den abgebildeten Prozessmodellen (siehe Abb.2; Flick, 2005, S.73) wird mittels qualitativer Methodik eine Theorie bzw. Hypothese entwickelt, während die quantitative Forschung ihre Überprüfung anstrebt. Demnach schließen die Methoden sich nicht aus, sondern ergänzen sich.

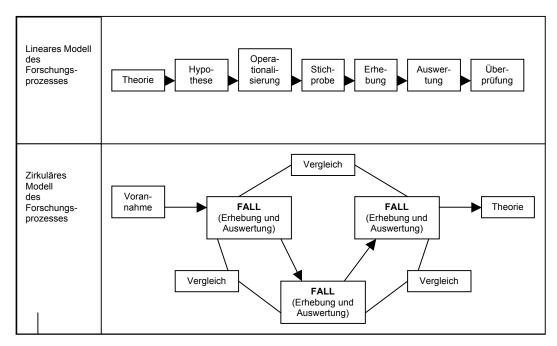


Abb. 2: Prozessmodelle und Theorie nach Flick

Die vorliegende Dissertation folgt diesem Arbeitsansatz. Ihr qualitatives Element ist die Hypothesenentwicklung durch Beobachtung und Befragung von Studierenden im Kurs Rechtsmedizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg. Diese werden der quantitativen Überprüfung durch Fragebögen ausgesetzt.

3.2 Qualitatives Element: Erstellung der Arbeitshypothesen

3.2.1 Material

Beobachtet wurden Studierende der Medizin, welche über den Zeitraum eines Trimesterblockes (April bis Juni 2006) am Kurs Rechtmedizin teilgenommen haben. In jeder Kursgruppe befanden sich 5 bis 8 Studierende, wobei 25 Gruppen in einem Trimester unterrichtet wurden.

Zur Generierung von Hypothesen wurde während der Kurstermine, bei denen die Studierenden Kontakt zu Verstorbenen hatten, eine teilnehmende Beobachtung durchgeführt (zwei von sechs Terminen). Im Anschluss an den zweiten Termin wurde mit jeder Gruppe ein halb-standardisiertes Interview durchgeführt. Die so gewonnenen Verhaltensmuster und Antworten wurden nach den Kursterminen dokumentiert und diskutiert. Ziel der Untersuchung war die Identifikation von kursbeeinflussenden Faktoren, sowie Einstellungen und Emotionen von Studierenden.

3.2.2 Methode

Methode des Projekts war es mittels einer teilnehmenden Beobachtung einen Eindruck vom Kurs Leichenschau zu bekommen, um einen Fragebogen zu konzipieren. Teilnehmende Beobachtung ist eine Methode qualitativer Sozialforschung und beinhaltet "die persönliche Teilnahme des Sozialforschers bzw. der Sozialforscherin an der Praxis derjenigen, über deren Handeln und Denken er bzw. sie Daten erzeugen möchte" (Lüders, 2006). Dabei wurden die Schwerpunkte auf verschiedene Aspekte des Kurses gelenkt:

- Struktur des Kurses
- Methoden der Dozenten
- Eindrücke der Studenten

Mittels der teilnehmenden Beobachtung des Kurses konnten Verhaltensmuster und Aussagen den genannten Kursaspekten Kursstruktur, Dozentenmethoden und Eindrücken von Studierenden zugeordnet werden. Ein vorgefertigtes Sammelblatt diente zur Erfassung der beobachteten Sachverhalte. Von jedem Studierenden wurden Semesterzahl, eine eventuelle Ausbildung, sonstige Vorerfahrungen und individuelles Verhalten sowie Aussagen während der Kurstermine erfasst. Die Eindrücke der Untersuchenden wurden auf zweierlei, im Folgenden beschriebenen Weisen verifiziert.

Zunächst wurden im Anschluss an den letzten Kurstermin jede Gruppe darum gebeten, 15 Minuten länger zu bleiben, um an einem halb- standardisierten Gruppeninterview teilzunehmen. Hierbei wurden folgende Themen von den Untersuchern angesprochen:

- Einstellungen zum Kurs
- Medizinische Relevanz der Leichenschau
- Einschätzung der eigenen Sicherheit bei der Leichenschau (z.B. Infektionsrisiko)
- Das Gefühl, etwas zu zerstören
- Die Würde der Verstorbenen
- Persönliche Einstellungen zum Thema "Tod und Sterben"
- Gesellschaftliche vs. persönliche Tabuisierung von Tod/Sterben
- Personifizierung durch Verstorbene bzw. mit Verstorbenen
- Individuelle Einstellung zur Obduktion
- Religion
- Persönliche Verarbeitung
- Männer vs. Frauen
- Sprachliche Barrieren
- Eindrücke am Verstorbenen (Alter, Natürlichkeit, Geruch, Geräusche, Flüssigkeit)
- Störfaktoren (Beklopfen des Kopfes, Umstülpen des Augenlids, Untersuchen der Körperhöhlen)
- Vorbereitung auf den Kurs durch den Dozenten
- Respekt/ Pietät/ Routine des Dozenten
- Didaktik/ Lerninhalte
- Atmosphäre/ Verhalten von Mitarbeiter

- Raumwahl/ zeitlicher Rahmen/ Pause zwischen 1. und 2. Termin bzw. zur Prüfung
- Vergleich zum anatomischen Präparierkurs
- Seminare/ Vorlesung der Rechtsmedizin, Sektionskurs
- Verbesserungen/ Anregungen/ andere Themen

Im Anschluss an die Gruppendiskussionen wurde zu jeder Gruppe ein Postskriptum erstellt, welches dazu dienen sollte, das Verhalten sowie die Aussagen der einzelnen Studierenden festzuhalten. Hiermit konnte auch noch im folgenden Forschungsprozess auf beobachtete Details retrospektiv zurückgegriffen werden.

Basierend auf den Erkenntnissen, die sich während der Beobachtungen und den Gruppendiskussionen zeigten, sowie dem Prozess der Reflexion durch das Erstellen der Postskripta, bildeten sich verschiedene Kernaussagen, welche zu neun Arbeitshypothesen ausformuliert wurden:

- 1. Die Leichenschau wird von Studierenden als relevanter Bestandteil der allgemeinen Arztreife angesehen.
- 2. Der Kurs Rechtsmedizin wird, trotz emotionaler Ablehnung gegenüber dem Umgang mit Verstorbenen, positiv von den Studierenden evaluiert, da sie die Praxisrelevanz für die spätere ärztliche Tätigkeit erkennen.
- 3. Gut evaluierte Lehre korreliert positiv mit der durch Studierende der Medizin eingeschätzten Relevanz der Leichenschau.
- 4. Das aktive Durchführen einer oder mehrerer Leichenschauen korreliert positiv mit dem Lernerfolg.
- 5. Der Lernerfolg im Kurs Rechtsmedizin ist abhängig vom Stadium der klinischen Ausbildung (Anzahl der Themenblöcke).
- 6. Die Zufriedenheit mit den Kursdozenten bildet sich nicht im Lernerfolg ab.
- 7. Die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten zur Durchführung einer Leichenschau entspricht nicht den in der Prüfung erzielten Ergebnissen.
- 8. Die Konfrontationen von Studierenden mit nicht natürlichen Todesfällen oder fortgeschrittenen Leichenveränderungen (Fäulnis) führt zu einer negativen Beeinflussung des Lerneffektes.

9. Aufgrund der schlechten Qualität der Leichenschau durch praktizierende Ärzte sollte eine grundsätzliche zweite Leichenschau durch einen Rechtsmediziner eingeführt werden.

3.3 Quantitatives Element: Überprüfung der Arbeitshypothesen

3.3.1 Material

Untersucht wurden Studierende der Medizin, die über den Zeitraum eines Trimesterblockes (Oktober bis Dezember 2006) am Kurs der Rechtsmedizin teilgenommen haben. In jeder Kursgruppe befanden sich 5 bis 8 Studierende, wobei 25 Gruppen in einem Trimester unterrichtet wurden. Damit beläuft sich die Gesamtanzahl der Studierenden auf n = 148.

Im Vorfeld der Datenerhebung wurden im Zeitraum Mai bis September 2006 ein Kurzfragebogen (13 Items) und ein Hauptfragebogen (44 Items) entwickelt (vgl. Anhang). Zur Orientierung dienten hierbei die Angaben von Schnell et al., 1993, S.352 ff.. Der Kurzfragebogen diente der Erfassung demographischer Daten sowie der subjektiven Beurteilung von Voreinstellung. Der Hauptfragebogen enthielt hypothesenrelevante Items. Die Fragebögen wurden innerhalb Trimesterblockes an alle Teilnehmer des Kurses der Rechtsmedizin verteilt. Der Kurzfragebogen wurde durch die Kursdozenten zum Beginn des ersten Termins verteilt, während der Hauptfragebogen durch die Untersucher nach Abschluss des letzten Kurstermins vergeben wurde. Auf diese Weise konnte ein möglichst hoher Rücklauf sichergestellt werden.

Ein Problem in der Durchführung war, dass Studierende, die nicht zum letzten Termin des Kurses erschienen, den Hauptfragebogen nicht ausfüllen konnten. Ein zweites Problem war, dass von den Kurzfragebögen 116, von den Hauptfragebögen 127 vollständig ausgefüllt zurückgegeben wurden. Hieraus ergaben sich 114 vollständige Paare aus Kurz- und Hauptfragebogen. Der Rücklauf beträgt damit 86,2% bzw. 76,9%.

3.3.2 Methode

Methode dieser Untersuchung ist die Verwendung eines Fragebogens, entwickelt aus den erarbeiteten Hypothesen des qualitativen Elementes (vgl. Kapitel 2.2.2).

Basierend auf den generierten Hypothesen wurden Items erstellt, welche die Hypothesen bestärken oder verwerfen sollten (vgl. Anhang). Die Items wurden in einem Fragebogen zusammengestellt, wobei der Fokus zunächst auf die Formulierungen gelegt wurde. Um eine möglichst hohe Validität sicherzustellen (Schnell et al., 1993, S.126 ff.) wurde der Fragebogen bereits parallel zur letzten Hälfte der Beobachtungen angewendet. Der Fragebogen wurde hierdurch in regelmäßigen Abständen an Studierenden getestet, um inhaltliche und strukturelle zu identifizieren. Layout des Fragebogens wurde an Fehler Das Evaluationsbögen der Universität Hamburg angepasst, um durch einen Wiedererkennungseffekt eine leichte Handhabung und breite Akzeptanz zu fördern.

Es wurden ausschließlich geschlossene Fragen bzw. Aussagen formuliert. Die Antwortmöglichkeiten der Items sind entweder klar definiert wie "ja", "nein" und "weiß ich nicht", oder werden mittels einer sechsstelligen Likertskala bewertet. Hierbei gibt es sechs Antwortmöglichkeiten von 1= "trifft sehr zu" bis 6="trifft nicht zu".

Der entworfene Fragebogen ist aufgrund des Datenschutzes anonym. Mit Hilfe eines allgemein üblichen Codes, bestehend aus den ersten drei Buchstaben von Vor- und Nachnamen sowie der Ziffer des Geburtstages, konnten später Kurzfragebogen und Hauptfragebogen korreliert werden.

Ein an die Evaluationsbögen angepasstes Layout der Fragebögen ermöglichte mithilfe einer vorgefertigten Schablone das direkte Einlesen der Daten in den Computer. Die erfassten Daten der Befragung wurden mithilfe des Statistikprogrammes SPSS ausgewertet.

4 Ergebnisse

Die Fragestellung dieser Untersuchung ist, ob spezielle Faktoren wie z.B. didaktische Elemente des Kurses Rechtsmedizin zu einer Veränderung des selbsteingeschätzten Lerneffekts oder der Wahrnehmung von Studierenden führen können. Zunächst werden die erfragten demographischen und didaktischen Elemente sowie die studentische Wahrnehmung ausgewertet. Die Einschätzung zum Lerneffekt und die Zufriedenheit mit dem Kurs werden darauf folgend mit didaktischen Elementen in Verbindung gesetzt.

Die folgenden Ergebnisse beruhen auf Datenerhebungen des 1. Trimesters im Studienjahr 2006/2007 (Oktober bis Dezember 2006). Bei 148 Studierenden wurde vor Beginn des Kurses ein Kurzfragebogen (Item k1 bis k12) und im Anschluss an den Kurs ein Hauptfragebogen (Item 1 bis 42) ausgeteilt. Alle Items sind im Anhang 1 aufgeführt.

Alle statistischen Angaben beziehen sich auf die Anzahl der gepaarten Fragebögen (n: 114), d.h. fehlende Werte gehen in die Berechnungen nicht mit ein. Sowohl im Text als auch in den Tabellen werden die Items immer zusätzlich mit ihrer Nummerierung im Fragebogen angegeben.

4.1 Demographische Daten des Kollektivs

Zur Sammlung der demographischen Daten dienen die ersten fünf Items im Kurzfragebogen (Alter, Geschlecht, Anzahl der absolvierten Blöcke und medizinischer Ausbildung der Studierenden).

Das durchschnittliche Alter der Studierenden liegt bei 24,07 (n: 122; Median: 23; Min: 20; Max: 39; SD: 3,621). Die Geschlechterverteilung zeigt ein deutliches Überwiegen der Frauen mit 63,1% (n: 70) gegenüber den Männern mit 36,0% (n: 40).

Tabelle 1 stellt dar, welche Blöcke von wie vielen Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung bereits absolviert wurden. Von den 112 Studierenden haben 44,6% (n:

50) noch keinen Block absolviert, die Themenblöcke "Innerer und Äußerer Mensch" wurde von 35,7% (n: 40) und "Kopf" von 33% (n: 37) besucht. "Operative Medizin" haben 28,6% (n: 32) und "Reproduktive Medizin" 20,5% (n: 23) der Studierenden bereits belegt. Den Themenblock "Psychologie" wurde von 14,3% (n: 16) absolviert.

Tabelle 1: Häufigkeit der absolvierten Blöcke (Item k3), Mehrfachnennungen möglich

		Antw	Prozent	
		N	Prozent	der Fälle
Absolvierte	Keinen Block gehabt (k3)	50	25,3%	45,5%
Blöcke	Reproduktion/Schwangersc haft (k3a)	23	11,6%	20,9%
	Operative Medizin (k3b)	32	16,2%	29,1%
	Innerer/äußerer Mensch (k3c)	40	20,2%	36,4%
	Kopf (k3d)	37	18,7%	33,6%
	Psychologie (k3e)	16	8,1%	14,5%
Gesamt		198	100,0%	180,0%

a Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1. Quelle: Eigene

19,6% (n: 22) der antwortenden Studierenden haben vor Beginn des Medizinstudiums eine medizinische Ausbildung durchlaufen. Die drei Items Alter, Geschlecht und medizinische Ausbildung zeigen je 17 fehlende Werte bei einer Studierendenanzahl von n=112.

4.2 Einschätzung der Relevanz der Thematik "Leichenschau" aus studentischer Sicht

4.2.1 Einschätzung der Relevanz vor Beginn des Kurses

Item k10 "Den fachlichen Nutzen vom Kurs Rechtsmedizin schätze ich als sehr positiv ein" bewertet die persönliche Einschätzung über die Relevanz der Leichenschau (Abb. 1). Die meisten der Studierenden (44,2%) beantworten dies auf der Likertskala mit einer 2 (n: 113; M: 2,19; Median: 2; SD: 1,03). Die positive Tendenz spiegelt sich ebenfalls in den Prozentwerten wieder, da 92,9% der Befragten mit einem Skalenwert von 1, 2 oder 3 antworten.

Item k11 "Für einen Mediziner ist das Erlernen der Leichenschau ein relevanter Teil der Ausbildung" wird von 44,2% der Befragten mit dem Wert 1 und von 31,9% mit dem Wert 2 ebenfalls deutlich positiv beantwortet (n: 113; M: 1,91; Median: 2; SD: 1,08). Prozentual liegen 93,8% der Bewertungen zwischen 1 und 3 (Abb. 2).

Abb. 1: Den fachlichen Nutzen vom Kurs Rechtsmedizin schätze ich als sehr positiv ein (Item k10)

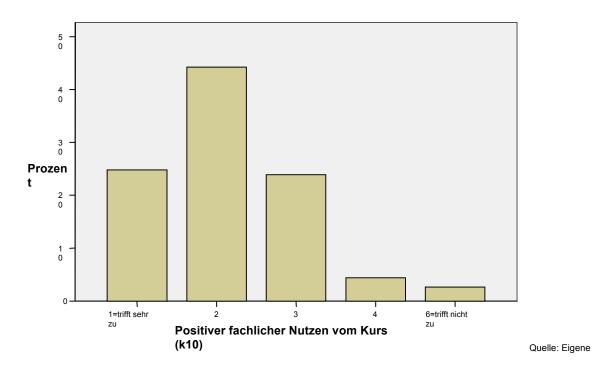
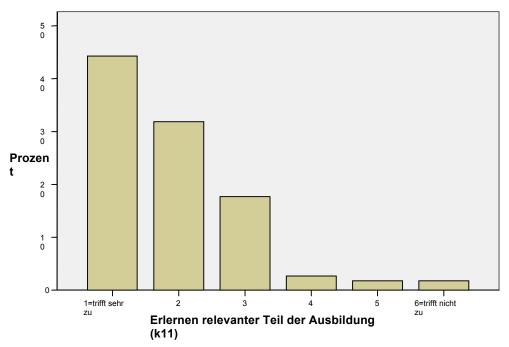


Abb. 2: Für einen Mediziner ist das Erlernen der Leichenschau ein relevanter Teil der Ausbildung (Item k11)



4.2.2 Einschätzung zur Relevanz nach Beendigung des Kurses

Im Hauptfragebogen sollen die Studierenden erneut ihre Einschätzung zur Relevanz der Leichenschau abgeben (Tab. 2).

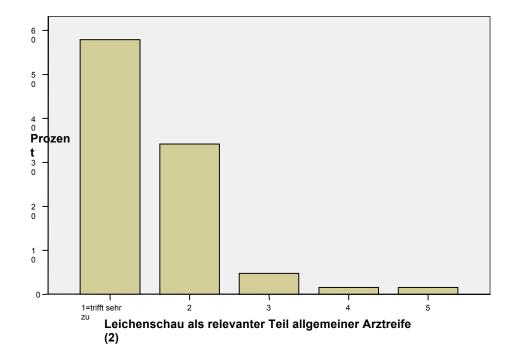
Item 1 "Jeder Mediziner sollte in der Lage sein, eine korrekte Leichenschau durchzuführen" wird durch die Studierenden zu 72,4% mit dem Wert 1 beantwortet (n: 127; M: 1,35; Median: 1; SD: 0,63). 98,4% geben keinen schlechteren Skalenwert als 3 und bleiben damit in der positiven Skalenhälfte.

Item 2 "Ich erachte die Leichenschau als relevanten Teil der allgemeinen Arztreife" wird von 57,9% mit einer 1 bewertet (n: 126; M: 1,55; Median: 1; SD: 0,79). 96,8% der Antworten liegen zwischen den Werten 1 und 3 (Abb. 3). Im Vergleich zu den Items k10 und k11 zeigt sich hier eine tendenziell positivere Bewertung (vgl. 2.1).

Tabelle 2: Statistiken zu "Jeder Mediziner sollte in der Lage sein eine korrekte Leichenschau durchzuführen" (Item 1) und "Ich erachte die Leichenschau als relevanten Teil der allgemeinen Arztreife" (Item 2)

			Leichenschau als
		Durchführung korrekter	relevantem Teil allgemeiner
		Leichenschau (1)	Arztreife (2)
N	Gültig	127	126
	Fehlend	2	3
Mittelwert		1,35	1,55
Median		1,00	1,00
Standardabwe	ichung	,635	,796
Minimum		1	1
Maximum		4	5

Abb. 3: Ich erachte die Leichenschau als relevanten Teil der allgemeinen Arztreife (Item 2)



4.2.3 Änderung der Einschätzung der Relevanz

Um eine Veränderung der Einschätzung zur Relevanz der Leichenschau als Teil der Ausbildung vor (Item k11) und nach (Item 2) dem Kurs zu erkennen, werden die Items mittels eines T-Tests miteinander verglichen (Tab. 3). Der Korrelationskoeffizient r=0,02 und die Signifikanz p=0,83 zeigen, dass eine positive Einschätzung vor dem Kurs nicht mit einer ebenfalls positiven Einschätzung nach dem Kurs angegeben wird.

Es lässt sich feststellen, dass auch Studierende mit negativer Voreinstellung (Skalenwert 4 bis 6 in Item k11) nach dem Kurs angeben, dass jeder Mediziner befähigt sein sollte, eine korrekte Leichenschau durchzuführen: Einen Wert zwischen 1 bis 3 vergeben 7 von 8 dieser Studierenden, nur einer gibt eine 4. Von den Studierenden, welche eine extrem positive Voreinstellung haben (Skalenwert 1 in Item k11), vergeben 72,9% auch nach dem Kurs eine 1, 22,9% wählen einen Wert von 2. Studierende, die Item k11 mit dem Wert 2 bewerten, vergeben für Item 2 kaum Antworten im negativen Skalenbereich. 55,9% bleiben bei ihrer Benotung oder verbessern diese auf die Note 1. 95% der Studierenden, welche für Item k11 einen

Wert von 3 vergeben, beantworten Item 2 nach dem Kurs mit einem Wert von 1 oder 2.

Tabelle 3: Kreuztabelle zu den Items k11 und 2

			Leichenscha	Leichenschau als relevantem Teil allgemeiner Arztreife (2)			ife (2)	Gesamt
			1=trifft					
			sehr zu	2	3	4	5	
Erlernen	1=trifft	Anzahl	35	11	1	0	1	48
relevanter	sehr zu		33		1	U	'	40
Teil der		% von k11	72,9%	22,9%	2,1%	,0%	2,1%	100,0%
Ausbildung	2	Anzahl	1	0	0	0	0	1
(k11)		% von k11	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	2	Anzahl	14	19	1	0	0	34
		% von k11	41,2%	55,9%	2,9%	,0%	,0%	100,0%
	3	Anzahl	11	8	0	1	0	20
		% von k11	55,0%	40,0%	,0%	5,0%	,0%	100,0%
	4	Anzahl	3	0	0	0	0	3
		% von k11	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	5	Anzahl	2	0	0	0	0	2
		% von k11	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	6=trifft	Anzahl	1	1	0	0	0	2
	nicht zu				J	o o		_
		% von k11						
			50,0%	50,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
			00,070	00,070	,0 /0	,0 /0	,0 /0	100,070
Gesamt		Anzahl	67	39	2	1	1	110
		% von k11	60,9%	35,5%	1,8%	,9%	,9%	100,0%

4.3 Einstellung der Studierenden

Mittels des Kurzfragebogens werden die Studierenden nach ihren Erwartungen zum Kurs (Item k6) und zur Leichenschau (Item k7), sowie zu ihrer Einstellung zur Rechtsmedizin als Fachgebiet (Item k8) und zur Thematik Obduktion (Item k9) befragt. Bei allen vier Items liegen 16 fehlende Werte vor.

Item k6, welches nach positiven Erwartungen des Kurses Rechtsmedizin fragt, wird von 26,5% mit dem Skalenwert 1 und von knapp doppelt so vielen Studierenden (46,9%) mit 2 bewertet (Abb. 4). Einen Wert von 3 wählen 12,4% als Antwort, während lediglich 14,2% der Studierenden mit einer 4, 5 oder 6 im negativen Beantwortungsbereich liegen (n: 113; M: 2,21; Median: 2; SD: 1,14). Die Erwartungen zur Leichenschau (Item k7) zeigt eine ähnliche Tendenz, allerdings sind es hier 25,7% Studierende mit Werten von 4 oder schlechter (n: 113; M: 2,69; Median: 2; SD: 1,42). Die Beantwortung von Item k8 zur positiven Vorstellung von der Rechtsmedizin entspricht der Beantwortung von Item k6 (n: 113; M: 2,38; Median: 2; SD: 1,25). Die Einstellungen zum Thema Obduktion (Item k9) wird von 36,3% mit 2, von 25,7% mit 3 und von 17,7% mit 1 bewertet. Einen Wert von 5 vergeben 10,6% der Studierenden (4-6: 19,5%) (n:113; M:2,61; Median:2; SD:1,32).

Abb. 4: Meine Erwartungen vom Kurs Rechtsmedizin sind insgesamt sehr positiv (Item k6)

Ob die Erwartungen der Studierenden sich bestätigen, wird mittels des Items 69 erfasst (Abb. 5). Der häufigste Skalenwert ist die 2 mit 42,7% (n:124; M:2,35; Median:2; SD:1,1). Die Werte 1 und 3 wählen je 21% der Studierenden, so dass insgesamt 85,5% der Bewertungen im positiven Skalenbereich liegen. 18 Studierende (14,5%) lehnen die Aussage eher ab (Antworten 4 bis 6).

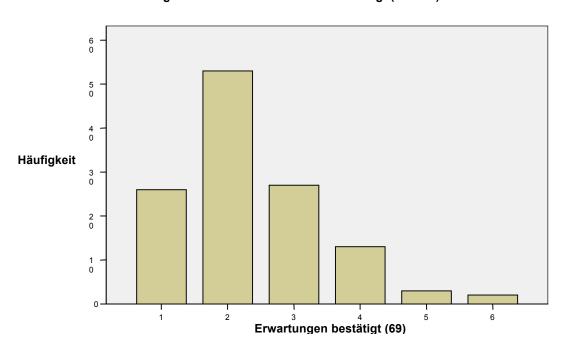


Abb. 5: Meine Erwartungen von dem Kurs haben sich bestätigt (Item 69)

Quelle: Eigene

Eine Korrelation der Items k7 und 69 mittels des T-Tests ergibt mit r=0,2 einen niedrigen, statistisch signifikanten (p=0,04) Zusammenhang. Tendenziell haben Studierende mit positiven Erwartungen das Gefühl, diese werden erfüllt, während Studierende mit schlechten Erwartungen diese nicht bestätigt sehen.

4.4 Didaktisches Konzept aus studentischer Sicht

4.4.1 Kursaufbau

Um einen Eindruck vom Ablauf des Kurses und den verschiedenen Konzepten zu bekommen, werden alle Studierenden nach Vorgehensweisen und Eindrücken während des Kurses gefragt (Items 27, 5, 18-20, 11, 12, 15, 31).

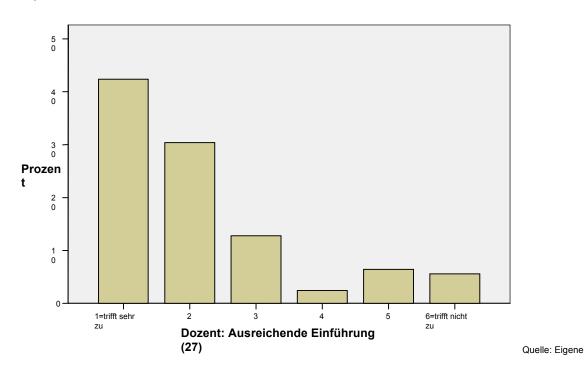
Item 27 "Der Dozent hat vor Betreten des Sektionsbereichs eine ausreichende Einführung gegeben" befürworten 42,4% der Befragten mit dem Wert 1, 30,4% mit 2 und 12,8% mit 3 (Tab. 4; Abb. 6; n: 125; M: 2,17; Median: 2; SD: 1,45). 14,4% der Studierenden lehnen die Aussage ab (Skalenwerte 4-6).

Tabelle 4: Statistik zu "Der Dozent hat vor Betreten des Sektionsbereichs eine ausreichende Einführung gegeben" (Item 27)

		Dozent: Ausreichende Einführung (27)
N	Gültig	125
	Fehlend	4
Mittelwert		2,17
Median		2,00
Standardat	oweichung	1,452
Minimum		1
Maximum		6

Quelle: Eigene

Abb. 6: Der Dozent hat vor Betreten des Sektionsbereichs eine ausreichende Einführung gegeben (Item 27)



Item 5 (n: 126) fragt, ob vor Beginn des praktischen Teils des Kurses ein theoretischer Überblick über die Leichenschau gegeben werden soll. Dieses beantworten 90,5% positiv. 6,3% verneinen und 3,2% geben als Antwort "weiß ich nicht" an.

Um zu überprüfen, ob Studierende mit höherer klinischer Trimesterzahl die Aussage "Vor dem praktischen Teil sollte ein theoretischer Überblick über die Leichenschau gegeben werden" eher ablehnen als Studenten, welche neu in der Klinik sind, wird Item 5 mit der Anzahl der Blöcke korreliert. Die Berechnung ergibt einen p-Wert von 0,9 sowie einen Korrelationskoeffizenten von r=-0,12 und zeigt damit keinen Zusammenhang zwischen der Trimesterzahl und der Forderung nach einem theoretischen Überblick.

Item 18 bis 20 erfasst die Meinung der Studierenden zum zeitlichen Aufbau des Kurses. Es wird nach der Zeiteinteilung für theoretische und praktische Anteile sowie des Gesamtkurses gefragt. Die Antwortmöglichkeiten sind jeweils "zu lang", "genau richtig" und "zu kurz".

Die Zeit für die theoretischen Lerninhalte (Item 18, n: 127) empfinden 79,5% als "genau richtig", 12,6% als "zu lang" und 7,9% "zu kurz" (Abb. 7). Für die praktischen Lerninhalte (Item 19, n: 127) wird nach Meinung von 67,7% der Studierenden die richtige Menge Zeit investiert, 29,1% empfinden diese als "zu kurz". Nur 3,1% geben den Zeitanteil als "zu lang" an (Abb. 8). Den zeitlichen Rahmen des gesamten Kurses (Item 20, n: 127) empfinden 70,9% als "genau richtig", 26% als "zu kurz" und 3,1% als "zu lang" (Abb. 9).

Abb. 7: Der zeitliche Anteil der theoretischen Lerninhalte am Kurs war... (Item 18)

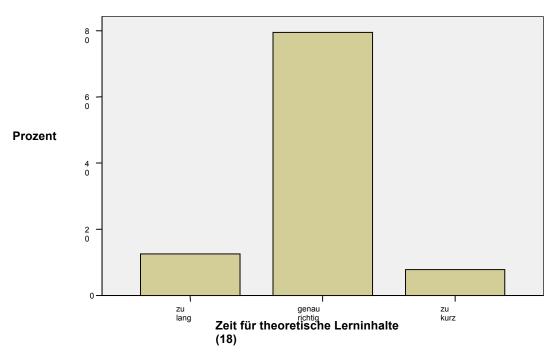


Abb. 8: Der zeitliche Anteil der praktischen Lerninhalte am Kurs war... (Item 19)

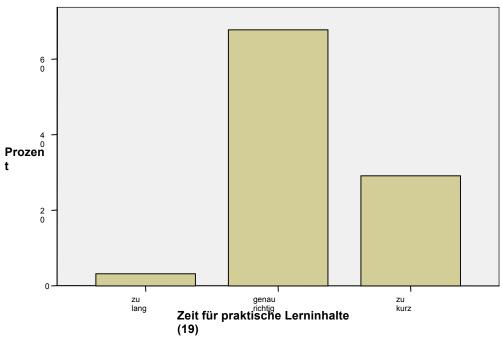
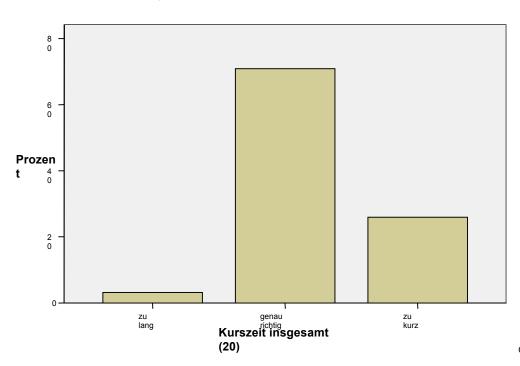


Abb. 9: Der Kurs war insgesamt... (Item 20)



Um festzustellen, ob die Angaben der Studierenden zur zeitlichen Einteilung von praktischen Lerninhalten und vom gesamten Kurs die gleiche Tendenz in der Beantwortung aufweisen, werden die Items 19 und 20 miteinander in korreliert. Bei einer niedrig bis mittelhoch zu bewertenden Korrelation von r=0,37 kann der Zusammenhang als statistisch signifikant angegeben werden (<0,0001; Exakter Test nach Fischer).

80% der Studierenden, die die Kurszeit insgesamt als genau richtig angeben, tun dies auch für die Zeit der praktischen Lerninhalte. Vier Studierende empfinden die Gesamtzeit als zu lang. Von diesen geben zwei an, dass die Praxiszeit genau richtig ist. 60,6% der Studierenden, die den Kurs insgesamt als zu kurz angeben, empfinden dies auch für den praktischen Anteil.

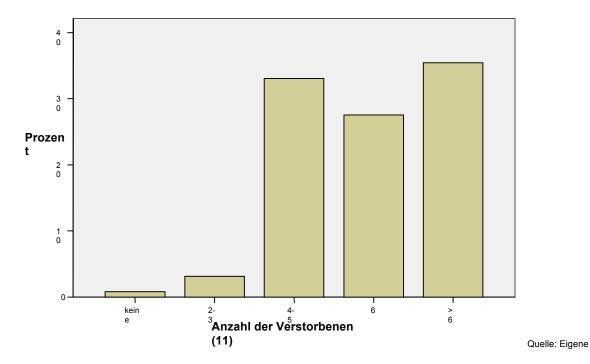
Item 11 beschreibt, dass 35,4% der Studierenden mehr als sechs Verstorbene demonstriert bekommen (Abb. 10). 27,6% geben an, genau sechs und 33,1% vier oder fünf Verstorbene untersucht zu haben. Damit untersuchen nur 3,9% weniger als vier Verstorbene (Tab. 5; n:127; M:4,93; Median:5; SD: 0,97).

Mittels Item 12 (n:126) wird gezeigt, dass 84,9% der Studierenden mit der Anzahl der untersuchten Verstorbenen zufrieden sind ("genau richtig"). 11.1% empfinden die Anzahl zu gering und nur 4% zu groß.

Tabelle 5: Statistik zur Anzahl der Verstorbenen (Item 11)

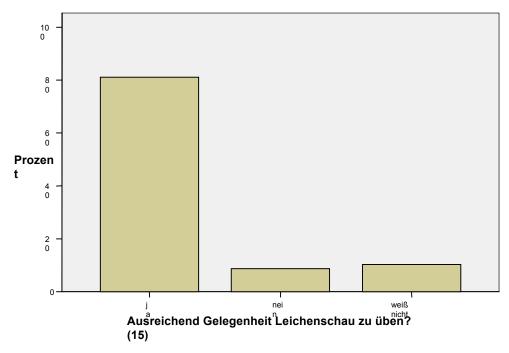
		Anzahl der Verstorbenen (11)
N	Gültig	127
	Fehlend	2
Mittelwert		4,93
Median		5,00
Standardabweichung		,969
Minimum		1
Maximum		6

Abb. 10: Wie viele Verstorbene wurden Ihnen im Kurs gezeigt? (Item 11)



Ausreichend Gelegenheit zum Üben der Leichenschau (Item 15, n:127) geben 81,1% der Studierenden an (Abb. 11). 8,7% haben das Gefühl, nicht ausreichend Gelegenheit zu haben und 10,2% beantworten die Frage mit "weiß nicht".

Abb. 11: Hatten Sie ausreichend Gelegenheit die Leichenschau zu üben? (Item 15)



Der Item 31 "Im Kurs gab es ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen" wird zu 92% durch die Studierenden mit einem Skalenwert von 1 oder 2, und damit befürwortend, bewertet (n: 125; M: 1,41, SD: 0,88). 72,1% der Studierenden bejahen den Item eindeutig (Antwort 1). Nur 4% der Antworten liegen in der ablehnenden Skalenhälfte.

4.4.2 Lerninhalte

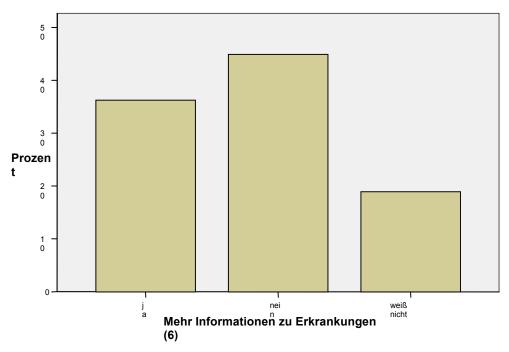
Die Studierenden werden mittels der Items 3, 4, 6 sowie 36/37 über Lerninhalten und deren Umsetzung befragt. 50,4% der Studierenden beantworten die Frage, ob die Lerninhalte vor Beginn des Kurses bekannt waren (Item 3; n: 127), positiv. Verneint wird dies durch 40,2% der Studierenden. 9,4% wählen die Antwortmöglichkeit "weiß ich nicht".

Um zu erkennen, ob Studierende zu Beginn des klinischen Studienabschnittes vermehrt Probleme mit der Identifikation der Lerninhalte haben, wird der Zusammenhang zwischen Item 3 und der Anzahl der Blöcke berechnet. Eine Korrelation ist bei r=-0,04 nicht zu erkennen (p=0,69). Von den Studierenden ohne klinische Erfahrungen geben etwa genauso viele Studierende an, dass die Lerninhalte bekannt bzw. nicht bekannt waren (je ca. 45%). Bei Personen mit einem oder mehr absolvierten Blöcken sind die Lerninhalte zu etwa 60% bekannt und zu etwa 30% nicht bekannt.

Ob die Lerninhalte nach Meinung der Studierenden im Kurs vermittelt werden, soll mit Item 4 (n: 127) betrachtet werden. Hier beantworten 94,5% der Studierenden die Frage positiv, 0,8% negativ und 4,7% mit "weiß ich nicht". Die deutlich positiven Prüfungsergebnisse, welche unter Kapitel 3.5.2 dargestellt werden, sprechen dafür, dass die Wahrnehmung der Studierenden der tatsächlichen Situation entspricht.

Mittels Item 6 (n: 127) fordern 36,2% mehr Informationen zu den Erkrankungen der Verstorbenen, während 44,9% dies für unnötig erachten (Abb.12). 18,9% entscheiden sich für "weiß ich nicht".

Abb. 12: Für den Lerneffekt im Kurs wäre es hilfreich, mehr Informationen zu den Erkrankungen der Verstorbenen zu erhalten (Item 6)



Mit steigender Blockzahl wächst das Wissen um pathologische Vorgänge des menschlichen Körpers und damit möglicherweise auch der Wunsch von Studierenden, Todesursachen zu analysieren und zu verstehen. Die Annahme eines Zusammenhanges zwischen der Anzahl der absolvierten Blöcke und dem Bedürfnis nach mehr Informationen zum Verstorbenen und zu Erkrankungen, kann durch die zugehörige Korrelationsberechnung allerdings verworfen werden (r=-0,024; p=0,79).

Persönliche Empfindungen der Studierenden, wie Abscheu oder Interesse gegenüber den Verstorbenen (Item 38 und 39), könnten einen Einfluss auf das jeweilige Bedürfnis nach Informationen, beispielsweise den Erkrankungen, haben. Für diese beide Kreuztabellen kann jedoch ebenfalls weder ein Zusammenhang (r=0,17 bzw. -0,03) noch eine statistisch ausreichende Signifikanz (p=0,79 bzw. 0,85; exakter Test nach Fischer) berechnet werden.

Die Häufigkeiten von verschiedenen demonstrierten Fällen wird mit Item 13 erfasst (Tab. 6). Da Mehrfachnennungen möglich sind, gibt es insgesamt 253 Antworten. 44,7% der im Kurs gezeigten Verstorbenen sind natürliche und 29,2% nichtnatürliche Todesfälle. Starke Fäulnisveränderungen sind bei 15,4% der Fälle sichtbar

und eine starke Entstellung ist bei 5,1% zu sehen. Mit 5,5% wurden andere, nicht näher bezeichnete, Fälle angegeben.

Nach Item 14 (n: 127) sind 82,7% der Studierenden zufrieden und 7,1% unzufrieden mit der Auswahl der Fälle. 10,2% können keine näheren Angaben machen ("weiß nicht").

Tabelle 6: Häufigkeit der Fallauswahl (Item 13)

		Antworten		
		N	Prozent	
Auswahl	Natürliche Todesfälle (13a)	113	44,7%	
der Fälle	Nicht-natürliche Todesfälle (13b)	74	29,2%	
	Starke Fäulnisveränderungen (13c)	39	15,4%	
	Starke Entstellungen13d	13	5,1%	
	Andere Fälle13e	14	5,5%	
Gesamt		253	100,0%	

a Dichotomie-Gruppe tabellarisch dargestellt bei Wert 1. Quelle: Eigene

Die Items 36 und 37 beziehen sich auf die Einstellung der Studierenden zu Konfrontationen mit verletzten oder fäulnisveränderten Verstorbenen während des Unterrichts.

Mittels Item 36 soll die Meinung der Studierenden zur Konfrontation mit gewaltsamen Todesfällen erfragt werden (Abb. 13). 77,6% der Studierenden befürworten dies mit Skalenwerten von 1 bis 3. 22,4% vergeben einen Wert zwischen 4 und 6 und lehnen damit eine Konfrontation eher ab (n: 125; M: 2,58; Median: 2; SD: 1,41).

Item 37 ermittelt, ob Studierende während des Unterrichts fäulnisbedingte Veränderungen sehen sollten (Abb. 14). Hier sind es 39,3% der Befragten, die tendenziell dagegen und 60,8%, welche dafür sind (n: 125; M: 3,26; Median: 3; SD: 1,5).

Abb. 13: Studierende der Medizin sollten während ihrer Ausbildung mit gewaltsamen Todesfällen konfrontiert werden (Item 36)

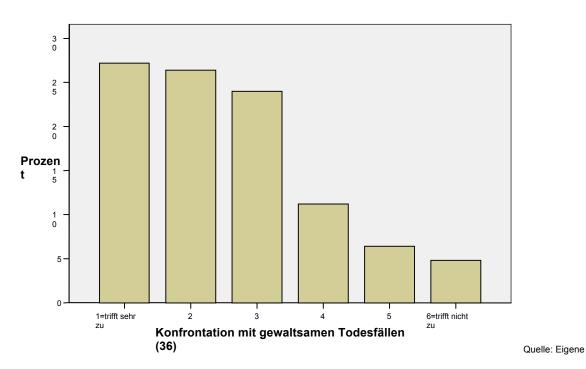
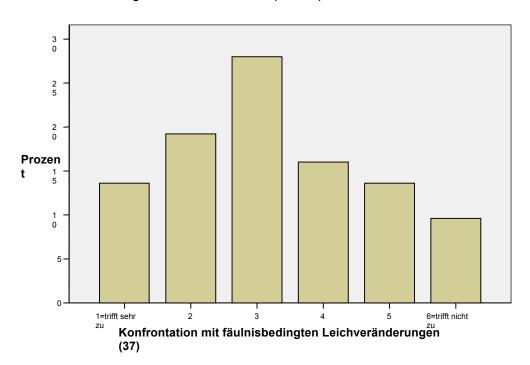


Abb. 14: Studierende der Medizin sollten während ihrer Ausbildung mit fäulnisbedingten Leichenveränderungen konfrontiert werden (Item 37)



4.4.3 Beurteilung der Dozenten durch Studierende

Mittels der Items 28 bis 33 im Hauptfragebogen wird die Einschätzung der Studierenden zu den jeweiligen Dozenten angegeben (Tab. 7).

Item 28 erfragt den routinierten Umgang des Dozenten mit den Verstorbenen (Abb. 15). Die Bewertung hier ist inhomogen. Kumuliert man die Skalenwerte in Zweierschritten, zeigt sich, dass 37,1% einen routinierten Umgang wahrnehmen (Skalenwert 1 oder 2), 24,8% einen eher neutralen Skalenwert von 3 oder 4 wählen und 35,7% die Aussage mit einem Wert von 5 oder 6 ablehnen (n: 124; M: 3,34; Median: 4; SD: 1,82).

Ob der Dozent respektvoll mit den Verstorbenen umgegangen ist, drücken die Studierenden mit Item 29 aus (Abb. 16). Hier liegen 92% der Beantwortungen in der zustimmenden Skalenhälfte. Über die Hälfte der Studierenden geben mit dem Wert 1 eine deutliche Übereinkunft mit der Aussage an (n: 125; M: 1,78; Median: 1; SD: 1,08).

Die Meinung der Studierenden zur ausreichenden Vorbereitung auf Gerüche, Austritt von Flüssigkeiten, Geräuschen, etc spiegelt sich in Item 30 wider (Abb. 17; n: 125; M: 2,74; Median: 3; SD: 1,52). 71,2% der Antworten liegen zwischen Skalenwerten von 1 und 3, wobei die Verteilung relativ gleichmäßig ist (1: 25,6%; 2: 22,5%; 3: 20,9%). Dennoch bleiben 28,8% der Studierenden, die sich weniger gut vorbereitet fühlen.

Item 31 wurde bereits unter Kapitel 3.4.1 (Kursaufbau) beschrieben.

Mit Item 32 wird die kompetente Beantwortung der Fragen durch den Dozenten beurteilt (n: 125; M: 1,42; Median: 1; SD: 0,87). 70,5% der Befragten antworten mit einem Wert von 1 und 17,8% mit einem Wert von 2. Damit wählen nur 8,8% einen niedrigeren Wert als 2.

Die Gesamtzufriedenheit mit den Lehrmethoden des Dozenten (Item 33) wird von 58,9% extrem positiv bewertet (Skalenwert 1), von 21,7% mit dem Wert 2 und von

7% mit dem Wert 3. Jeweils weniger als 5% vergeben die Skalenwerte 4, 5 oder 6 (n: 125; M: 1,74; Median: 1; SD: 1,21).

Tabelle 7: Statistiken zu den Items 27 bis 33

	Dozent:	Dozent:	Dozent:	Dozent:	Aus-	Dozent:	Zufrieden
	Aus-	Routinierter	Respektvoll	Vorbe-	reichend	Kompe-	mit Lehr-
	reichende	Umgang	Umgang	reitung auf	Gelegen-	tente	methode
	Einführung	(28)	(29)	Gerüche,	heit zu	Beant-	des
	(27)			Geräusche,	fragen (31)	wortung	Dozenten
				etc. (30)		von Fragen	(33)
						(32)	
N Gültig	125	124	125	125	125	125	125
Fehlend	4	5	4	4	4	4	4
Mittelwert	2,17	3,34	1,78	2,74	1,41	1,42	1,74
Median	2,00	4,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00
Standard-	4.450	4 004	4.000	4.500	004	070	4.000
abweichung	1,452	1,821	1,082	1,529	,881	,873	1,206
Minimum	1	1	1	1	1	1	1
Maximum	6	6	6	6	6	6	6

Quelle: Eigene

Abb. 15: Der Umgang des Dozenten mit den Verstorbenen war zu routiniert (Item 28)

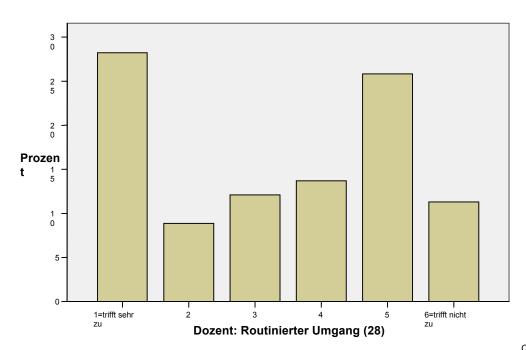


Abb. 16: Der Dozent ist respektvoll mit den Verstorbenen umgegangen (Item 29)

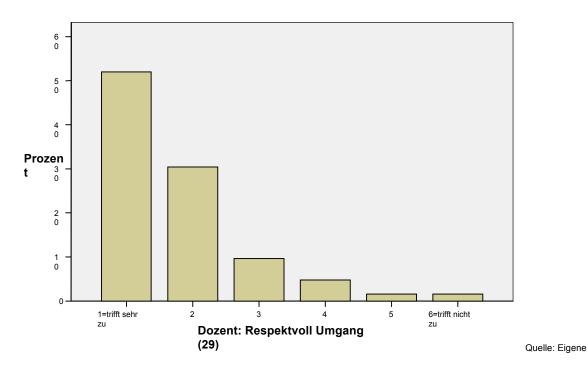
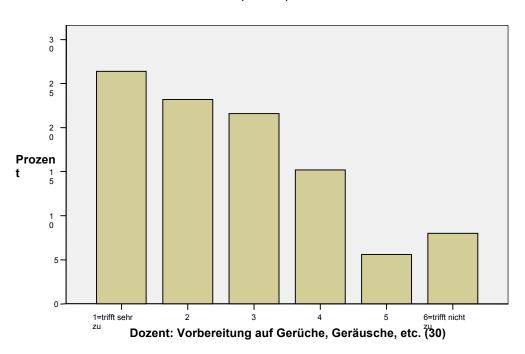


Abb. 17: Auf Phänomene wie Gerüche, Austritt von Flüssigkeit, Geräusche und ähnliches war ich durch den Dozenten ausreichend vorbereitet (Item 30)



4.4.4 Kurszufriedenheit

4.4.4.1 Allgemein

Item 34 gibt einen Überblick über die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Kurs insgesamt. Die deutlich positive Bewertung spiegelt sich darin wider, dass nur Skalenwerte zwischen 1 und 4 vergeben werden. Zusätzlich wählen 88% der Studierenden den Wert 1 oder 2 als Antwort (n: 125; M: 1,74; Median: 2; SD: 0,75).

4.4.4.2 Didaktik und Kurszufriedenheit

Die folgenden Korrelationen betrachten die Zufriedenheit mit dem Kurs in Abhängigkeit von den bereits absolvierten Blöcken (k3), der Blockanzahl, den Erwartungen zur Leichenschau vor Beginn des Kurses (k7) und der Zufriedenheit mit den Dozierenden (33). Die Überschriften der Tabellen entsprechen den Itemnummern im Fragebogen.

Jede mögliche Antwort zur Frage nach absolvierten Blöcken (k3) wird einzeln mit der Kurszufriedenheit korreliert. Für alle durchgeführten Berechnungen kann weder ein Korrelationskoeffizient über ± 0,15 noch ein signifikanter p-Wert (Exakter Test nach Fischer) berechnet werden. Deskriptiv lässt sich beschreiben, dass von den Studierenden, die noch keinen Block absolviert haben, jeweils 44,9% einen Wert von 1 oder 2 als Benotung für den gesamten Kurs vergeben. 4,1% bzw. 6,1% benoten mit einer 3 oder 4. Die Studierenden, welche bereits mindestens einen Themenblock absolviert haben, vergeben nur Noten zwischen 1 und 3.

Die Korrelation der Blockanzahl jedes Studierenden mit der Vergabe einer Schulnote ergibt mit r=0,186 keinen Zusammenhang und mit p=0,59 (Exakter Test nach Fischer) keine Signifikanz. Zu beschreiben ist, dass die Vergabe der Skalenwerte 3 und 4 nahezu ausschließlich auf die Benotung von Studierenden, welche neu im klinischen Abschnitt sind, zurückzuführen ist. Studierende mit ein bis fünf absolvierten Blöcken benoten fast ausschließlich mit Werten von 1 oder 2.

Um festzustellen, ob die Gesamtbewertung des Kurses von den Erwartungen zur Leichenschau (Item k7) abhängt, wird diese in einer Kreuztabelle verglichen. Der Korrelationskoeffizient liegt bei r=0,186. Es kann keine Signifikanz nachgewiesen werden (p=0,322 nach Exaktem Test nach Fischer). Studierende mit einer positiven Voreinstellung (Skalenwerte 1 bis 3) benoten den Kurs zu jeweils über 90% mit einer 1 oder 2. Zwischen 33,3% und 57,1% der Studierenden mit negativer Voreinstellung (Skalenwerte 4 bis 6), vergeben einen Wert von1 als Gesamtnoten. Die übrigen Benotungen des Kurses verteilten sich relativ gleichmäßig auf Werte von 2, 3 und 4. Die Bewertung des Kurses ist damit unabhängig von den Erwartungen der Studierenden.

Zur der Frage, ob die Zufriedenheit mit den Dozierenden mit der Kurszufriedenheit korreliert, wird eine mittelhohe Korrelation von r=0,64 berechnet und mittels des exakten Testes nach Fischer mit einem p-Wert von <0,0001 in signifikante Beziehung gesetzt. Studierende, welche eine extrem hohe Zufriedenheit mit ihren Dozenten angeben, vergeben zu 57,9% auch einen Wert von 1 in der Gesamtbewertung. 71,4% der Studierenden, die den Skalenwert 2 für ihre Zufriedenheit mit den Dozierenden vergeben, benoten auch den Kurs mit einer 2. Über 60% der Studierenden, welche ihre Zufriedenheit mit Skalenwerten von 3 oder 4 angeben, benoten den Gesamtkurs mit dem Wert 3. 75% der Personen, die mit dem Wert 5 eher weniger zufrieden mit den Dozenten sind, geben auch dem Kurs nur eine Note von 4. Drei Studierende, welche eine extrem geringe Zufriedenheit angeben (Skalenwert 6), bewerten den Kurs dennoch mit einer 2 oder 3.

4.5 Subjektiver Lernerfolg

4.5.1 Selbsteinschätzung des Lernerfolges durch Studierende

Mittels der Items 7, 8 und 9 des Hauptfragebogens soll die Selbsteinschätzung des persönlichen Lerneffekts der Studierenden während des Kurses dargestellt werden. Alle Items werden als positiv formulierte Aussagen abgebildet und können mit "ja", "weiß nicht" und "nein" beantwortet werden.

Item 7 erfragt die Fähigkeit der Studierenden zur Begriffserklärung von Todesart und Todesursache und wird von 86,3% der Studierenden positiv beantwortet (Abb. 18). Nur 6,2% antworten negativ, 7,1% geben an, dies nicht zu wissen (n: 127; M: 1,2; SD: 0,54). Die Frage nach der Fähigkeit, eine Todesbescheinigung korrekt ausfüllen zu können (Item 8), beantworten 85,8% der Befragten mit "ja" und 3,1% "nein" (Abb. 19; n: 127; M: 1,17; SD: 0,46). 11% der Studierenden antworten mit "weiß ich nicht". Die Fähigkeit, eine logische Kausalkette zur Todesursache aufzustellen (Item 9), schneidet mit 61,4% positiven und 4,7% negativen Beantwortungen schlechter ab als die vorherigen Items (Abb. 20). Besonders hoch (33,9%) ist hier der Anteil von Studierenden, die ihre Fähigkeiten nicht einschätzen können ("weiß ich nicht") (n: 127; M: 1,43; SD: 0,59).

Abb. 18: Die Bedeutung der Begriffe Todesart und Todesursache könnte ich einer anderen Person erläutern (Item 7)

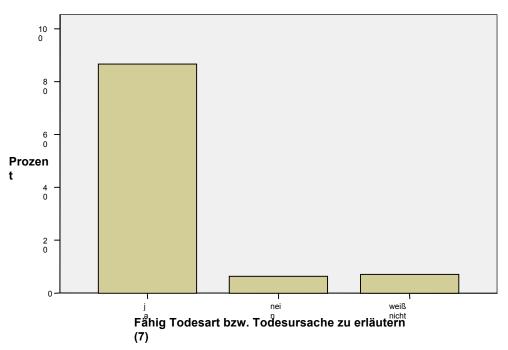


Abb. 19: Ich bin fähig bei einem mir bekannten Patienten die Todesbescheinigung auszufüllen (Item 8)

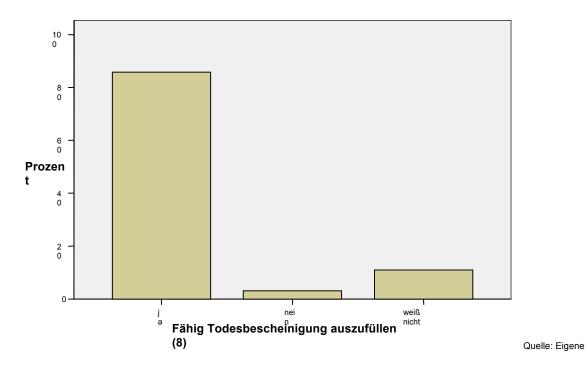
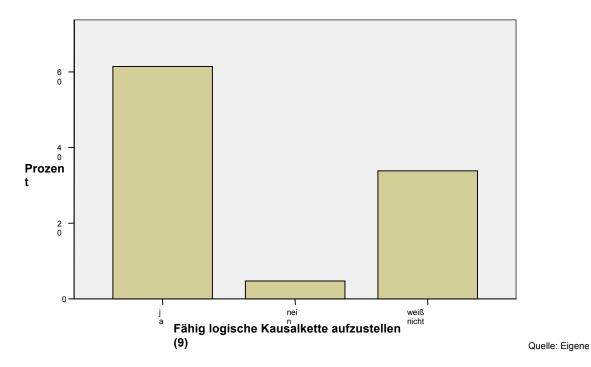


Abb. 20: Ich könnte eine logische Kausalkette im Hinblick auf die Todesursache erstellen (Item 9)



Die Items 24, 25 und 35 dienen der weiteren Einschätzung des subjektiven Lerneffekts (Tab. 8).

Ob bereits erlerntes medizinisches Wissen am Verstorbenen nachvollzogen werden kann (Item 24), wird von den meisten Studierenden mit einem Wert von 3, damit im mittleren Sklalenfeld beantwortet (Abb. 21). 66,1% der Befragten empfinden die Aussage als eher zutreffend (Skalenwert 1 bis 3), während 33,9% tendenziell verneinen (n: 127; M: 3,2; Median: 3; SD: 1,37).

Item 25 zeigt, ob neues medizinisches Wissen über die Leichenschau hinaus erlangt wird (Abb. 22). Deutlich über die Hälfte der Studierenden (57,5%) antwortet im ablehnenden Skalenbereich (Skalenwerte 4 bis 6), allerdings liegt die häufigste Antwort mit 23,3% knapp im positiven Mittelfeld (Skalenwert 3) (n: 127; M: 3,83; Median: 4; SD: 1,42).

Eine deutlich höhere Zustimmung erlangt die Aussage, fachlich in der Lage zu sein, eine Leichenschau durchzuführen (Item 35; Abb. 23). Die häufigste Antwort war ein Wert von 2 (38%), wobei kein Studierender einen Wert von 5 oder 6 vergibt und nur 3,9% den Skalenwert 4 (n: 125; M: 2,02; Median: 3; SD: 0,86).

Tabelle 8: Statistiken zu den Items 24, 25 und 35

		Bereits erlerntes		Fachlich in der Lage
		Wissen	Neues medizinisches	Leichenschau
		nachvollziehen (24)	Wissen erlangt (25)	durchzuführen (35)
N	Gültig	127	127	125
	Fehlend	2	2	4
Mittelwert		3,20	3,83	2,02
Median		3,00	4,00	2,00
Standardabweichung		1,375	1,426	,856
Minimum		1	1	1
Maximum		6	6	4

Abb. 21: Bereits erlerntes medizinisches Wissen (z.B. pathophysiologische Zusammenhänge) konnte ich am Verstorbenen nachvollziehen (Item 24)

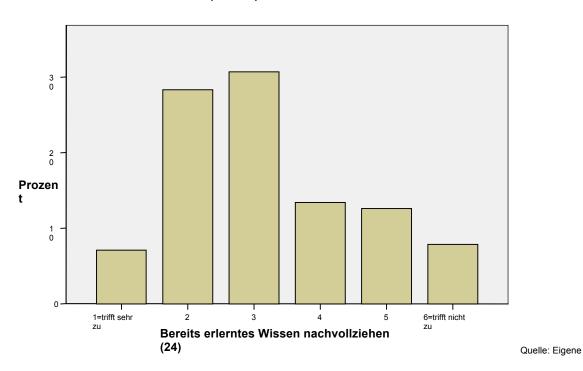


Abb. 22: Neben dem Erlernen der Leichenschau habe ich am Verstorbenen darüber hinausgehendes medizinisches Wissen erlangt (Item 25)

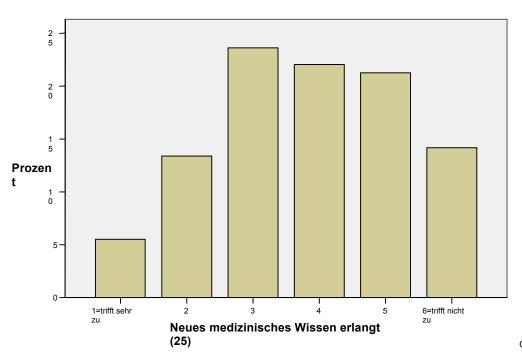
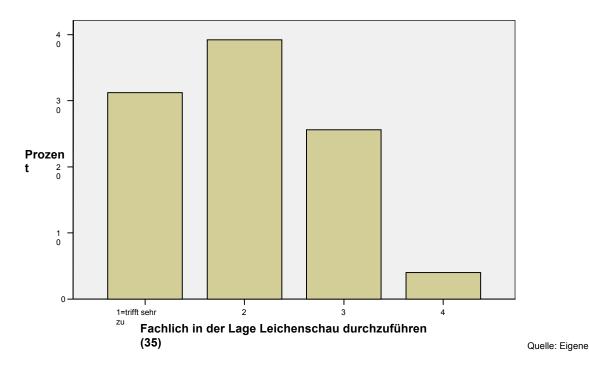


Abb. 23: Ich fühle mich fachlich in der Lage eine Leichenschau durchzuführen (Item 35)



4.5.2 Prüfungsergebnisse

Um einen Maßstab für den tatsächlichen und damit objektiven Lerneffekt zu haben, werden die Prüfungsergebnisse der Studierenden ausgewertet. Dabei wird die Häufigkeit der erreichten Punktzahlen für die Leichenschau (Abb. 24) und das Ausfüllen der Todesbescheinigung (Abb. 25) erfasst. Gleichzeitig wird ermittelt, wie viele Studierende Todesart (Abb. 26), Todesursache (Abb. 27) und Kausalkette (Abb. 28) innerhalb der Todesbescheinigung korrekt, teilweise oder gar nicht benennen können. Die Daten werden mittels Excel in Tabellen und Graphiken übertragen. Die Prüfungsergebnisse sind insgesamt deutlich positiv.

Abb. 24: Punktverteilung bei der Prüfung zur Leichenschau

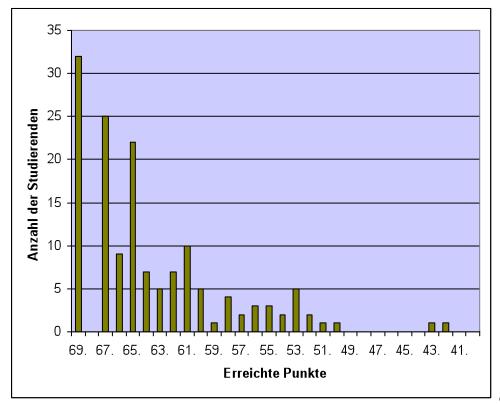


Abb. 25: Punktverteilung bei der Prüfung zur Todesbescheinigung

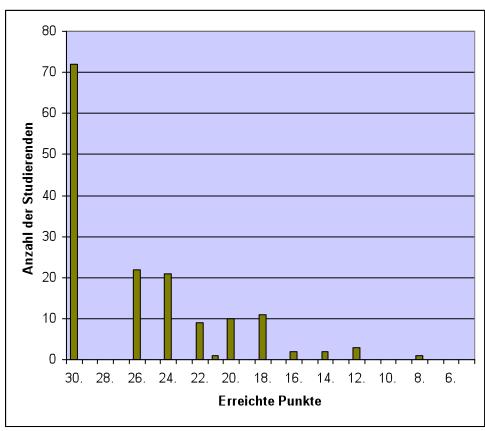


Abb. 26: Korrektes Benennen der Todesursache

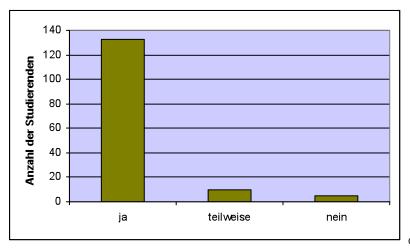
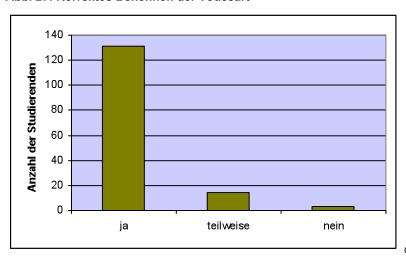
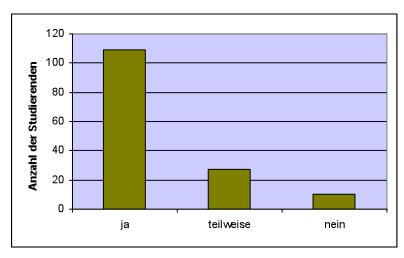


Abb. 27: Korrektes Benennen der Todesart



Quelle: Eigene

Abb. 28: Korrektes Herstellen einer Kausalkette



4.5.3 Beeinflussung des subjektiven Lernerfolgs

Zur Beurteilung einer Beeinflussung des subjektiven Lerneffektes (35) durch ausgewählte Faktoren werden diese durch Kreuztabellen auf einen Zusammenhang untersucht. Die ausgewählten Faktoren sind absolvierte Blöcke (k3), Blockanzahl, Ausbildung (k4), Erwartungen zur Leichenschau (k7), Einschätzung der Relevanz (1), Anzahl (11/12)/ Auswahl (13/14) der Verstorbenen, zeitliche Einteilung des Kurses (20), Zufriedenheit mit den Dozierenden (33) und die Kurszufriedenheit insgesamt (34).

Zunächst werden alle Antworten zu den absolvierten Blöcken mit den Angaben zur eigenen Leistung bei der Leichenschau korreliert. Auch der höchste Korrelationskoeffizient kann mit r=-0,154 keinen Zusammenhang zwischen den Angaben feststellen. Die zugehörigen p-Werte (Exakter Test nach Fischer) liegen zwischen 0,11 und 0,64 und geben damit eine fehlende Signifikanz zur Korrelation der absolvierten Blöcke und der Einschätzung der Leistungen bei der Leichenschau an. Studierende, die gerade neu in der Klinik angefangen haben, beantworten die Durchführbarkeit der Leichenschau hauptsächlich zustimmend mit den Skalenwerten 1, 2 und 3 (34,7%; 26,5%; 32,7%). Die Beantwortung des Items 35 variiert bei Studierenden mit verschieden absolvierten Blöcken deutlich. Zwischen 14,3% und 34,2% vergaben eine 1, zwischen 44,4% und 61,9% wählten eine 2 und zwischen 16.1% bis 25% antworteten mit 3.

Ähnliche Ergebnisse zeigt die Korrelation des subjektiven Lernerfolgs mit der Anzahl der Blöcke. Die Korrelation liegt bei r=-0,034 bei einem p-Wert (Exakter Test nach Fischer) von 0,65 und zeigt somit keinen Zusammenhang.

Betrachtet man die Angaben zur Korrelation von Item k4 und 35, zeigt sich mit r=0,016, dass zwischen einer medizinischen Ausbildung vor dem Studium und der Einschätzung zur Durchführung der Leichenschau kein Zusammenhang besteht. Die Berechnung der statistischen Signifikanz ergibt p=0,87 (Exakter Test nach Fischer). Die Verteilung der Antworten zwischen den Gruppen mit und ohne vorherige Ausbildung ist zum größten Teil relativ gleich. 38,1 bzw. 29,9% vergeben einen Skalenwert von 1 als höchste Zustimmung und 4,8 bzw. 3,4% einen Wert von 4 als

stärkste vorkommende Ablehnung. Lediglich die Beantwortung mit dem Wert 2 verteilt sich unterschiedlich (28,6 bzw. 40,2%).

Die Kreuztabelle zwischen Item k7 und 35 weisen einen niedrigen Zusammenhang von r=0,16 zwischen den Erwartungen der Studierenden zur Leichenschau und ihren selbst eingeschätzten Leistungen auf. Allerdings ergibt die Berechnung der statistischen Signifikanz einen p-Wert von 0,09, wodurch die Aussagekraft des Korrelationskoeffizienten irrelevant wird. Studierende mit extrem Erwartungen zur Leichenschau (Skalenwert 1) beurteilen ihren Lernerfolg zu 50% extrem positiv. Werten die Studierenden ihre Erwartungen mit dem Skalenwert 2, geben 48,5% denselben zum Können bei der Leichenschau an. Auch die meisten Studierenden, deren Erwartungen mit den Werten 3 oder 4 bewertet werden, geben zu ihrer Durchführung der Leichenschau einen Skalenwert von 2 an (45,8 bzw. 40%). Selbst Personen mit deutlich negativen Erwartungen zur Leichenschau (Skalenwert 5 oder 6) stimmen der Durchführbarkeit zu 50 bzw. 42,9% mit einem Wert von 2 zu. Weiter lässt sich beschreiben, dass von vier Personen, die ihre Fähigkeiten bei der Leichenschau im Verhältnis schlecht bewerten (Skalenwert 4), drei Befragte zu den Erwartungen der Leichenschau im ablehnenden Skalenbereich liegen (Skalenwert 4: zwei Personen; Skalenwert 5: eine Person).

Subjektiver Lerneffekt und vermittelte Lerninhalte zeigen keine Korrelation (r=0,12) und keine statistische Signifikanz (p=0,17 mit exaktem Test nach Fischer). Die Berechnungen ergeben, dass nur eine Person von den Befragten angibt, die Lerninhalte würden nicht vermittelt werden. Diese Person gibt auch an, sich tendenziell weniger in der Lage zu fühlen, eine Leichenschau durchführen zu können (Skalenwert 4). Die Studierenden, die nicht wussten, ob die Lerninhalte vermittelt werden, liegen mit ihren Angaben zum Lerneffekt zu 83,3% im positiven Mittelfeld (Skalenwert 2 oder 3).

Mit einem p-Wert von <0,0001 (Exakter Test nach Fischer) kann ein niedriger, aber signifikanter Zusammenhang von r=0,35 zwischen der eingeschätzten Relevanz der Leichenschau und dem subjektiven Lerneffekt dargestellt werden. Bei beiden Items werden ausschließlich Werte zwischen 1 und 4 vergeben. Studierende, welche der Meinung sind, dass jeder Mediziner eine Leichenschau durchführen können sollte,

fühlen sich auch fachlich in der Lage dazu. Studierende, die mit einer 1 oder 2 ihren Lernerfolg hoch einschätzen, beurteilen zu 89,7 bzw. 73,5% auch die Relevanz extrem hoch (Antwort 1). Bei Personen, die ihre Fähigkeit mit 3 oder 4 bewerteten, verteilte sich die Relevanzbeurteilung sowohl auf Antwort 1 (53,1 bzw. 40%) wie auf Antwort 2 (34,4 bzw. 40%). Zwei Befragte lehnen die Relevanz der Leichenschau eher ab (Antwort 4) und vergeben auch für ihre persönlichen Fähigkeiten der Leichenschau eine eher schlechte Bewertung (Antwort 3 und 4).

Die Anzahl der im Kurs demonstrierten Verstorbenen hat keinen Einfluss auf den Lerneffekt (r=-0,12). Der berechnete p-Wert liegt bei 0,17 (Exakter Test nach Fischer) in einem nicht signifikanten Bereich. Genauso zeigt sich, dass die Meinung der Studierenden, ob die demonstrierte Anzahl zu groß, zu klein oder genau richtig ist, nicht mit dem Lerneffekt zusammenhängt (r=-0,108; p=0,23; Exakter Test nach Fischer). Zwei von vier Studierenden, welche die Anzahl als zu groß empfanden, gaben an, sich eher weniger zum Ausführen einer Leichenschau in der Lage zu fühlen.

Die Zufriedenheit mit der Auswahl der Verstorbenen auf die empfundene persönliche Leistung bei der Leichenschau, zeigt sich bei r=0,15 kein nachweisbarer Zusammenhang. Zusätzlich ergibt die Berechnung einen statistisch unsignifikanten p-Wert von 0,1 (Exakter Test nach Fischer).

Die Zufriedenheit mit der Dauer des Kurses hat ebenfalls keinen Effekt auf den subjektiven Lerneffekt. Die Berechnungen ergeben einen Korrelationskoeffizienten von 0,12 mit p=0,167 (Exakter Test nach Fischer). Befragte, die mit den Skalenwerten 1 oder 2 ihre Fähigkeit der Leichenschau deutlich bestätigen, geben zu 82,1 bzw. 75,5% die Kurszeit als genau richtig und zu 17,9 bzw. 20,4% als zu kurz an. Von den Studierenden mit einer mittelmäßigen Eigenbewertung zur Leichenschau (Skalenwert 3 oder 4), bewerten mit 56,3 bzw. 60% etwas weniger Personen die Kurszeit als genau richtig. Hier ist dafür die Anzahl der Befragten höher, welche die Kurszeit als zu kurz empfanden (43,8 bzw. 20%). Von drei Studierenden, welche die Dauer des Kurses zu lang finden, beurteilen zwei Personen den Lernerfolg mit einem Wert von 2 relativ positiv und eine Person mit einem Wert von 4 negativer.

Die Zufriedenheit mit dem Kursdozenten steht mit dem subjektiven Lernerfolg in niedriger Korrelation (r=0,25), was mit einem p-Wert von 0,005 (Exakter Test nach Fischer) als statistisch signifikant angegeben wird. Studierende, die mit Skalenwerten von 1, 2 oder 3 die Fähigkeit der Leichenschau bestätigen, sind auch zwischen 46,9% und 71,8% zufrieden mit ihren Dozenten. Gleichzeitig geben Studierende, welche unzufrieden mit ihren Dozenten sind, auch an, sich weniger in der Lage zu fühlen, eine Leichenschau durchzuführen.

Zuletzt wird die Vergabe von Schulnoten mit dem subjektiven Lerneffekt verglichen. Hier zeigt sich bei r=0,29 und p=0,001 (Exakter Test nach Fischer) ebenfalls ein signifikanter Zusammenhang. Wird die eigene Fähigkeit bei der Durchführung der Leichenschau extrem positiv bewertet, vergeben die Studierenden zu 59% auch für den gesamten Kurs eine Note von 1. Die meisten Studierenden, deren persönlicher Lernerfolg mit einem Skalenwert von 2, 3 oder 4 eingeschätzt wird, benoten den Kurs mit einer 2 (44,9%; 59,4%; 60%).

4.6 Professionelle Rolle

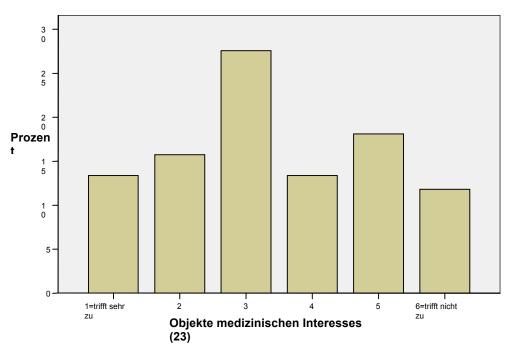
4.6.1 Wahrnehmung der Verstorbenen durch die Studierenden

Mittels des Items 23 des Hauptfragebogens soll festgestellt werden, ob Studierende Verstorbene als medizinisches Objekt betrachten (Tab. 9; Abb. 29). Die häufigsten Beantwortungen liegen mit 27,1% bei einem Wert von 3 (n: 127; M: 3,43; Median: 3; SD: 1,57). Bei Teilung der Skala in eine zustimmende (Skalenwerte 1, 2, 3) und eine ablehnende (Skalenwerte 4, 5, 6) Hälfte, zeigt sich, dass 56,7% der Betrachtung des Verstorbenen als medizinisches Objekt zustimmen. 43,3% lehnen die Betrachtung als medizinisches Objekt ab.

Tabelle 9: Statistik zu "Der Verstorbene wird innerhalb des Kurses nicht mehr als ein menschliches Wesen betrachtet, sondern als ein Objekt von medizinischem Interesse" (Item 23)

		Objekte medizinischen Interesses (23)
N	Gültig	127
	Fehlend	2
Mittelwert		3,43
Median		3,00
Standardabweichung		1,566
Minimum		1
Maximum		6

Abb. 29: Der Verstorbene wird innerhalb des Kurses nicht mehr als ein menschliches Wesen betrachtet, sondern als ein Objekt von medizinischem Interesse (Item 23)



Quelle: Eigene

Item 38 und 39 erfragen die Wahrnehmung von Verstorbenen durch die Studierenden als zukünftige Mediziner (Tab. 10). Die Aussage "Leichen sind grundsätzlich abstoßender als lebende Patienten" (Item 38) werde durch die Studierenden eher abgelehnt (Abb. 30; n: 124; M: 4; Median: 4; SD: 1,47). Dies spiegelt sich darin wider, dass 58,9% Skalenwerte zwischen 4 und 6 wählen. Die häufigste Antwort ist der Wert 3 (23,3%), allerdings gefolgt vom Wert 6 mit 20,9% der Antworten. Noch deutlicher wird Item 39 widersprochen, welcher behauptet, Ärzte würden ihr Interesse verlieren, sobald der Patient verstorben ist (Abb. 31; n: 123; M:

4,56; Median: 5; SD: 1,32). 76,4% der Studierenden liegen mit der Beantwortung in der ablehnenden Skalenhälfte. 31% der Befragten wählen einen Skalenwert von 5 zur Bewertung.

Tabelle 10: Statistiken zu den Items 38 und 39

		Leichen sind abstoßender als	Verlust des medizinischen
		lebende Patienten (38)	Interesses (39)
N	Gültig	124	123
	Fehlend	5	6
Mittelwert		4,00	4,56
Median		4,00	5,00
Standardabweichung		1,465	1,319
Minimum		1	1
Maximum		6	6

Quelle: Eigene

Abb. 30: Beurteilen Sie die Aussage: "Leichen sind grundsätzlich abstoßender als lebende Patienten" (Item 38)

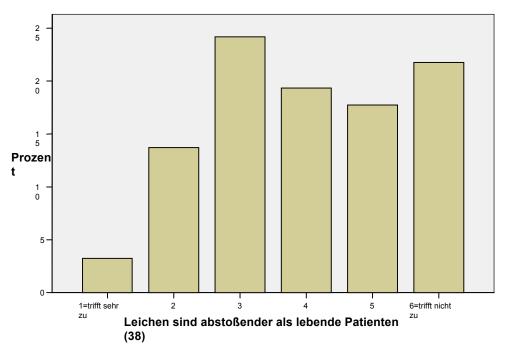
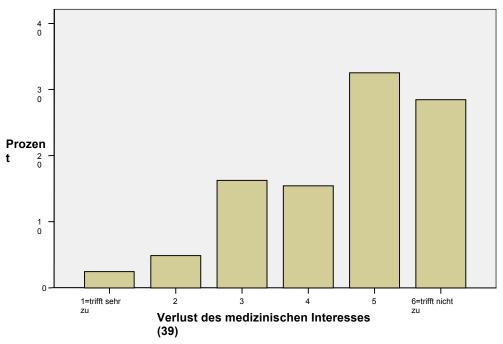


Abb. 31: Beurteilen Sie die Aussage: "Sobald der Patient tot ist, scheinen Ärzte ihr medizinisches Interesse an ihm zu verlieren" (Item 39)



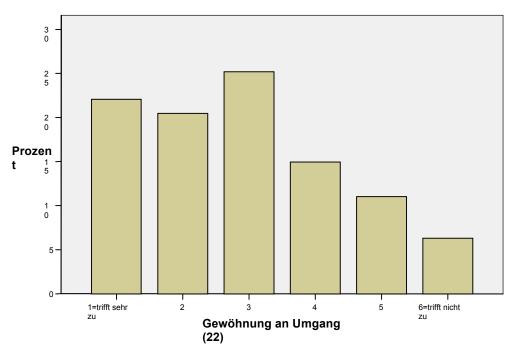
4.6.2 Gewöhnung

Item 22 des Hauptfragebogens erfragt, ob Studierende sich bewusst an den Umgang mit Verstorbenen gewöhnen (Tab. 11; Abb. 32). Die meisten Beantwortungen liegen mit 24,8% bei einem Skalenwert von 3 (n: 127; M: 2,91; Median: 3; SD: 1,5). 67,7% der Befragten stimmen einer Gewöhnung zu, während 32,3% keine Gewöhnung an den Verstorbenen während des Kurses verspüren.

Tabelle 11: Statistik zu 'Beurteilen Sie die Aussage: "Schon nach kurzer Zeit gewöhnt man sich an den Umgang mit dem Leichnam"' (Item 22)

		Gewöhnung an Umgang
		(22)
N	Gültig	127
	Fehlend	2
Mittelwert		2,91
Median		3,00
Standardabweichung		1,501
Minimum		1
Maximum		6

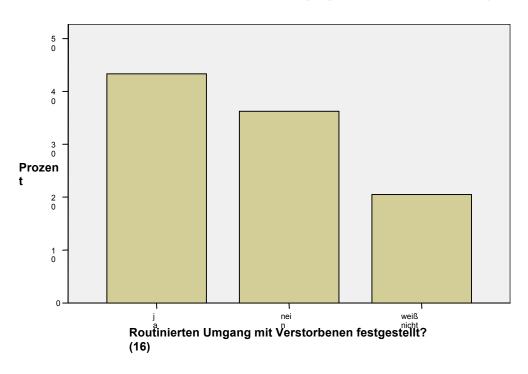
Abb. 32: Beurteilen Sie die Aussage: "Schon nach kurzer Zeit gewöhnt man sich an den Umgang mit dem Leichnam" (Item 22)



Quelle: Eigene

Mittels der Beantwortung von Item 16 soll untersucht werden, ob die Studierenden an sich selbst Routine im Umgang mit Verstorbenen feststellen (Abb. 33). Die Antworten liegen zu 43,3% im positiven Bereich, 36,2% der Studierenden verneinen und 20,5% wählen die Antwortmöglichkeit "weiß ich nicht".

Abb. 33: Haben Sie bei sich einen routinierten Umgang mit den Verstorbenen festgestellt? (Item 16)



Quelle: Eigene

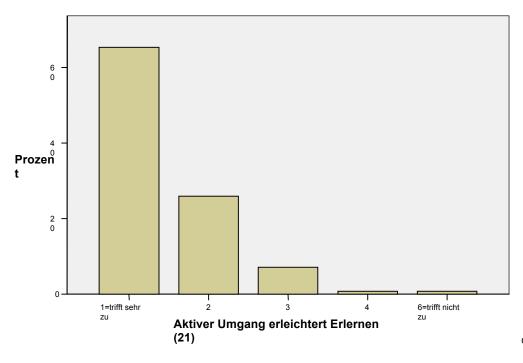
Über Item 21 kann gezeigt werden, ob ein aktiver Umgang das Erlernen der Leichenschau erleichtert (Tab 12; Abb. 34). Die Auswertung ergibt, dass 98,4% der Antworten im positiven Bereich der Skala (Werte von 1 bis 3) liegen (n: 127; M: 1,46; Median: 1; SD: 0,78). 65,4% aller Studierenden befanden, dass die Aussage deutlich treffend ist (Skalenwert 1).

Tabelle 12: Statistik zu "Der aktive Umgang mit den Verstorbenen erleichtert das Erlernen der Leichenschau" (Items 21)

		Aktiver Umgang erleichtert	
		Erlernen (21)	
N	Gültig	127	
	Fehlend	2	
Mittelwert		1,46	
Median		1,00	
Standardabweichung		,775	
Minimum		1	
Maximum		6	

Quelle: Eigene

Abb. 34: Der aktive Umgang mit den Verstorbenen erleichtert das Erlernen der Leichenschau (Item 21)



Quelle: Eigene

4.6.3 Fachliche Kompetenz

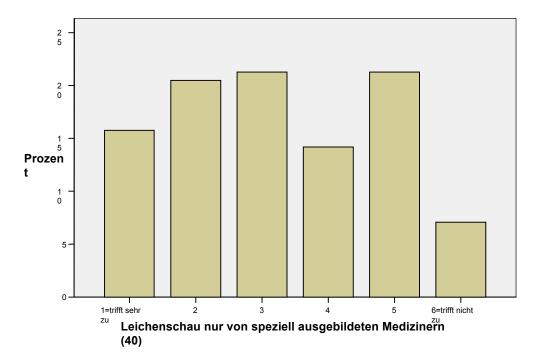
Zuletzt wird mit den Items 40 und 41 die Meinung der Studierenden zum Kompetenzbereich Leichenschau abgefragt (Tab. 13). Ob die Durchführung der Leichenschau nur durch speziell ausgebildete Mediziner durchgeführt werden soll (Item 40; Abb. 35), beantworten 20,2% bzw. 20,9% der Befragten tendenziell bejahend (Skalenwert 2 oder 3). Hier liegen mit 57,5% etwas mehr als die Hälfte der Antworten im positiven Bereich (Skalenwerte 1 bis 3) (n: 127; M: 3,26; Median: 3; SD: 1,55). Noch mehr Zustimmung findet die Aussage, eine zweite Leichenschau sollte durch speziell ausgebildeten Mediziner durchgeführt werden (Item 41; Abb. 36). Insgesamt 79,4% der Antworten liegen in der positiven Skalenhälfte (n: 126; M: 2,43; Median: 2; SD: 1,27).

Tabelle 13: Statistiken zu den Items 40 und 41

		Leichenschau nur von speziell	Zweiter Leichenschau von speziell
		ausgebildeten Medizinern (40)	ausgebildeten Medizinern (41)
N	Gültig	127	126
	Fehlend	2	3
Mittelwert		3,26	2,43
Median		3,00	2,00
Standardabweichung		1,554	1,274
Minimum		1	1
Maximum		6	6

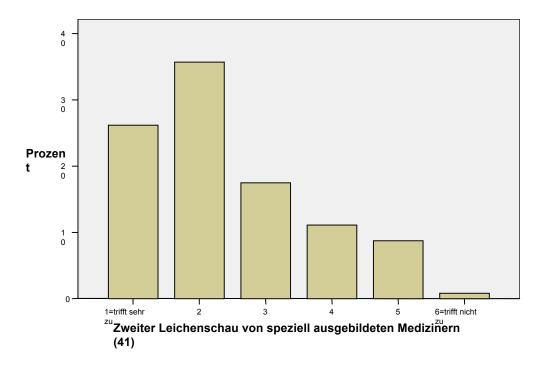
Quelle: Eigene

Abb. 35: Leichenschau sollte nur von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden (Item 40)



Quelle: Eigene

Abb. 36: In der Regel sollte eine zweite Leichenschau von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden (Item 41)



Quelle: Eigene

Aufgrund der Annahme, dass gerade Studierende, welche Leichen als abstoßend empfinden (Item 38), der Meinung sind, die Leichenschau soll ausschließlich von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden (Item 40), wird eine Korrelationsberechnung durchgeführt. Jedoch zeigt der Korrelationskoeffizient bei

r=0,04 keinen Zusammenhang (p=0,7) zwischen den beiden Items, so dass die Annahme nicht bestätigt werden kann.

5 Diskussion

5.1 Einschätzung der Relevanz der Leichenschau aus studentischer Sicht

Die Studierenden werden sowohl im Kurzfragebogen (Items k10/k11) wie im Hauptfragebogen (Items 1/2) nach ihrer Einschätzung zur Relevanz der Leichenschau gefragt.

Die Frage wurde eingebaut, da angenommen wird, dass die eingeschätzte Relevanz eines Lerninhalts eine wesentliche Grundlage für eine Lernbereitschaft bildet (Hofer, 1996; Stössel, 1996). Das Vorliegen einer bereits im Kurzfragebogen hohen Relevanzeinschätzung durch die meisten Studierenden kann allerdings auf zwei verschiedene Weisen interpretiert werden:

- 1. Die erste Möglichkeit ist, dass unter den Studierenden bereits vor dem Kurs Rechtsmedizin eine Auseinandersetzung mit den rechtsmedizinischen Thematiken stattgefunden hat. Die Lernziele, die im Kurs der Hamburger Rechtsmedizin festgelegt wurden, entsprechen realistischen ärztlichen Aufgaben. Nach den Gesetzen der Bundesländer sind Ärzte, wenn sie über einen Todesfall benachrichtigt werden, zur Durchführung einer Leichenschau mit Überprüfung der sicheren Todeszeichen und zum Ausfüllen des Totenscheins verpflichtet (Madea und Dettmeyer, 2003). Wissen Studenten um ihre späteren Pflichten und erkennen, dass sie im Kurs die benötigten Fähigkeiten vermittelt bekommen, kann sich auch die eingeschätzte Relevanz des Kurses erhöhen.
- 2. Die zweite Möglichkeit wäre, dass sich die Beantwortung aus einer an die Studierenden gerichteten Erwartungshaltung ergibt. Das öffentliche Bild eines Arztes und damit auch das des Medizinstudenten beinhaltet emotionale Stabilität in allen beruflichen Situationen. Der Unterricht in der Rechtsmedizin als Teil der medizinischen Ausbildung ist, gerade aufgrund des Kontaktes mit Verstorbenen, eine von vielen Situationen, in denen ein professionelles Verhalten erwartet wird. Conran et al. (1996) beschreiben, dass Studierende in

der ärztlichen Ausbildung ihre persönlichen Einstellungen und Wertvorstellungen mit den Erwartungen, welche von der Öffentlichkeit, den Lehrkörpern, aber auch von sich selbst an sie gerichtet werden, vergleichen und aufeinander abstimmen. Herrscht also eine hohe Erwartungshaltung bezüglich einer bestimmten Situation, so kann angenommen werden, dass auch die persönliche Einstellung angepasst wird und darauf basierend die Einschätzung ihrer Bedeutung im Rahmen der Ausbildung steigt.

Änderung der Einschätzung der Relevanz

Durch den Vergleich der Häufigkeitstabellen der Items k10 / k11 und 1 / 2 wird deutlich, dass mit Teilnahme am rechtsmedizinischen Kurs die Anzahl an positiven Bewertungen nach dem Kurs im Vergleich zu vorher anstieg.

Es besteht die Vermutung, dass einem Teil der Studierenden vor dem Unterricht in der Rechtsmedizin nicht bewusst gewesen ist, dass jeder Arzt rechtsmedizinische Pflichten hat. Zwar ist die gesetzliche Regelung dieser Pflichten bundesweit verschieden, aber "im Allgemeinen muss [die Leichenschau] jeder Arzt auf Verlangen insbesondere niedergelassene Ärzte. Ärzte. durchführen. behandelnde Krankenhausärzte, Ärzte im Notfallbereitschaftsdienst" (Madea und Dettmeyer, 2003). Das Ansprechen dieser Thematik durch die Dozenten führt möglicherweise zu einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem Thema unter den Studierenden. Die Erkenntnis, dass die Leichenschau zu der Liste "offizieller Aufgaben" eines Arztes gerechnet werden muss, könnte die Erhöhung der eingeschätzten Relevanz erklären.

Eine Intensivierung der Aufklärung über die Bedeutung der ärztlichen Leichenschau erscheint aufgrund der positiven Beantwortung überflüssig. Diese scheint in der Kursund Curriculumsplanung sowie bei der Vermittlung der Lehrthemen ausreichend bedacht worden zu sein.

Die Kreuztabelle, welche die Items k11 und 2 in Verbindung setzt (r: 0,02; p: 0,83), erfasst, dass eine bestimmte Einschätzung vor dem Kurs nicht mit der gleichen nach dem Kurs einhergehen muss. Die Meinungen der einzelnen Studierenden, ob positiv

oder negativ, ändern sich also über den Kurs. Es stellt sich die Frage, ob Meinungsänderungen durch bestimmte Faktoren innerhalb des Kurses bedingt sind oder eine willkürliche Erscheinung sind. Korrelationskoeffizient und zugehörige Signifikanz sprechen für letzteres. Dennoch könnten weitere Nachforschungen in dieser Richtung mit angepassten Fragemethoden von Interesse für den Kurs, aber auch für die Fachdisziplin Rechtsmedizin, sein.

5.2 Einstellungen der Studierenden

Mit den Fragen nach den Erwartungen bzw. Vorstellungen zum Kurs, zur Leichenschau, zum Fach Rechtsmedizin und zur Obduktion (Items k6 bis k9) sollten negative wie positive Voreinstellungen der Studierenden erfasst werden.

Durch die positiv gewichteten Angaben zu den Erwartungen vom Kurs und den Voreinstellungen zum Fach Rechtsmedizin kann ein grundsätzliches Interesse der Studierenden für diesen medizinischen Bereich nachgewiesen werden.

Deutlich zu sehen ist auch, dass die Erwartung zur Leichenschau (Item k7) und Obduktion (Item k9) im Verhältnis zu den Erwartungen zum Kurs und Fach Rechtsmedizin (Items k6 und k8) niedriger eingeschätzt werden. Dies könnte einer Abneigung vieler Mediziner entsprechen, am Verstorbenen zu arbeiten oder unterrichtet zu werden sowie die ablehnende Haltung zur Obduktion von Patienten (O'Carroll et al., 2002; Maxeiner et al., 2001).

Leichenschau und besonders die Autopsie sind seit langem Außenseiter der medizinischen Lehre. Geprägt durch die skeptische Meinung vieler Kliniker und der Öffentlichkeit könnten auch viele Studierende der Medizin beides mit zumindest kritischem Blick betrachten. Die Literatur gibt allerdings Hinweise auf den Nutzen der Autopsie, nicht nur als Qualitätssicherung für klinische Therapien und Diagnosen, sondern auch als Lehrinstrument für pathophysiologische Vorgänge und ebenso für den Umgang mit Verstorbenen (Benbow, 1998).

Ähnliches kann auch für die Leichenschau angenommen werden: Ihre praxisrelevanten Aspekte sind die Feststellung des sicheren Todes sowie der

Todesursache. Diese werden als "letzte Diagnose" für den Patienten betrachtet und bilden darüber hinaus die Grundlagen der Todesursachenstatistik und der Erkennung von seuchenhygienischen Gefahren. Weitere Aspekte sind die Klassifikation der Todesart zur Rechtssicherung bei potentiellen juristischen oder polizeilichen Fragestellungen (Madea und Dettmeyer, 2003).

Im Verlauf des Kurses haben sich nach den Angaben des Items 69 zu 85,5% die Erwartungen der Studierenden bestätigt. Dementsprechend sind es 14,5% der Befragten, welche ihre Erwartungen nicht bestätigt sehen. Hieraus ergibt sich die Frage, ob die Erwartungen von Personen mit bestimmten Voreinstellungen nicht erfüllt wurden. Mit dem T-Tests kann eine niedrige, statistisch signifikante Korrelation zwischen den Items 69 und k7 berechnet werden (r: 0,2; p: 0,04). Man kann daraus ersehen, dass Studierende mit positiven Vorerwartungen eher den Eindruck haben, diese werden im Kurs erfüllt, während schlechtere Erwartungen tendenziell nicht bestätigt werden. Basierend auf dieser Beobachtung kann angenommen werden, dass der Kurs einen positiven Einfluss auf die Meinung der Studierenden hat.

5.3 Didaktisches Konzept aus studentischer Sicht

5.3.1 Kursaufbau

Die Items 5, 11, 12, 15, 18, 19, 20, 27 und 31 erfassen die Wahrnehmung der Studierenden zum strukturellen Aufbau des Kurses. Die Angaben zu den Items fallen, wie im Ergebnissteil beschrieben, durchweg positiv aus. Trotz einer dementsprechenden kleinen Anzahl an negativen Beurteilungen, soll im Folgenden diskutiert werden, wie es zu dieser Beantwortung kommt und warum bzw. wie dem entgegengewirkt werden soll.

5.3.1.1 Einführung

Der Kurs der Rechtsmedizin ist für Studierende der Medizin nach dem Präparierkurs der Anatomie der erste "klinische Kontakt" mit Verstorbenen. Während der Beobachtungen und den Interviews mit den Kursgruppen hat sich gezeigt, dass die Wahrnehmung in der Rechtsmedizin verständlicherweise eine völlig andere als die im Präparierkurs ist. Wesentliche Unterscheidungen sind, dass sich die Verstorbenen in der Rechtsmedizin vor ihrem Tod nicht freiwillig zu Unterrichtszwecken zur Verfügung gestellt haben (wie es im Anatomiekurs der Fall ist) und die Zahl an jüngeren oder unnatürlich Verstorbenen wesentlich höher ist. Hier sehen sich die meisten Studierenden einer fachlich und emotional neuen Situation gegenüber gestellt.

Eine ausführliche Einführung in den Aufbau und die Thematiken des Kurses führt dazu, dass die Studierenden sich auf kommende Lerninhalte kognitiv vorbereiten und eventuell negative Vorstellungen erkennen und abbauen können. Wie eine Studie zum Obduktionskurs zeigt, wünschen sich Studierende eine Einführung, um sich mental auf den Umgang mit Verstorbenen einzustellen (Benbow, 1998). Besonders vor der ersten Konfrontation mit Verstorbenen erscheint dies sinnvoll: "There were several calls for better preparation: [...] "it would have been easier to deal with if we had been given some warning before hand, and had a chance to discuss aspects of our views, and then given an idea of what to expect" (Benbow, 1998).

Die Einführung dient einer thematischen Orientierung und gibt die Möglichkeit, die erwarteten Lernziele genau zu definieren. Sind diese im Voraus bekannt, wissen die Studierenden, auf welche fachlichen Elemente im Kurs zu achten ist und können die Gelegenheit wahrnehmen, sich diese effektiv anzueignen.

Die Beantwortung von Item 27 ergibt, dass die meisten Studierenden der Meinung sind, eine ausreichende Einführung erhalten zu haben. Der Weiterbestand dieses positiven Kurselements sollte im Kurskonzept vermerkt werden.

5.3.1.2 Theoretischer Überblick

Die Angabe von über 90% der Befragten, dass vor dem praktischen Unterrichtsanteil ein theoretischer Überblick über die Leichenschau gegeben werden sollte (Item 5), passt zu der im vorigen Abschnitt erwähnten Annahme von Benbow (1998) in Bezug auf die Obduktion. Beide Verfahren, Obduktion und Leichenschau, finden am Verstorbenen statt, werden daher nicht als Alltagssituation bewertet und sollten vor dem aktiven Beginn mit den Studierenden besprochen werden.

Studierende, die neu im klinischen Studienabschnitt sind, haben, im Vergleich zu ihren älteren Kommilitonen, weniger Wissen über beispielsweise pathophysiologische Vorgänge von Krankheiten. Es stellt sich die Frage, ob diese Studierenden öfter einen theoretischen Überblick fordern als ihre Kommilitonen. Die Blockanzahl der Studierenden wird mit den Antworten des Items 5 korreliert. Anhand dieser Kreuztabelle wird deutlich, dass annähernd genauso viele Studierende mit wie ohne klinische Erfahrungen den theoretischen Überblick fordern (ca. 91,2% bzw. 89,9%). Die Berechnung der Korrelation ergibt damit keinen Zusammenhang der Items.

5.3.1.3 Zeit

Mehr als 75% der Studierenden geben zu den theoretischen Lerninhalten (Item 18) an, dass diese zeitlich genau richtig angelegt sind. Die Relevanz des theoretischen Unterrichts ergibt sich aus der Annahme, dass Theorie die Grundlage allen Wissens und aller Fertigkeiten ist. Jede Form von Lernen muss in einem sinnvollen Kontext stehen, weswegen Theorie und Praxis nicht getrennt werden dürfen, sondern in einer sich ergänzenden Form unterrichtet werden müssen (Damjanov et al., 2005; Bosman, 2004). Im Kurs der Rechtsmedizin muss nach Angaben der Teilnehmer am theoretischen Teil keine zeitliche Modifikation vorgenommen werden.

Die Zeit für die praktischen Lerninhalte (Item 19) empfinden fast 30% der Studierenden als zu kurz. Das heißt, ein bedeutender Anteil der Kursteilnehmer fordert mehr Zeit für den praktischen Unterricht zur Verfügung zu haben. Genauso

gaben 26% an, den Kurs insgesamt als zu kurz zu empfinden (Item 20). Die Konsequenz wäre die Praxisstundenzahl zu erhöhen.

5.3.1.4 Die Anzahl der Verstorbenen

Die kombinierte Betrachtung der Items 11 und 12 ergibt, dass im Kurs kaum unter vier Verstorbene demonstriert bzw. untersucht werden und dass über 80% der Studierenden mit ihrer jeweils gesehenen Anzahl zufrieden sind. Ein Studierender gibt an, keinen Verstorbenen gesehen zu haben, was den Sinn des Kurses verfehlt. Es bleibt offen, ob der Kontakt aufgrund organisatorischer oder persönlicher Gründe ausblieb.

14 Studierende (11,1%) geben an, dass sie die Auswahl als zu gering empfinden. Es ist denkbar, für diese Studierenden weitere Termine einzubauen, in denen die Möglichkeit besteht, mehr Verstorbene zu untersuchen. Zusätzliche Unterrichtseinheiten würden dazu beitragen, auf das individuelle Lernverhalten der Studierenden einzugehen.

Wie unterschiedlich die Studierenden eine Lehrsituation oder ein Lehrinstrument wahrnehmen können, hat Benbow in seiner bereits erwähnten Studie von 1998 zum Thema Autopsie festgestellt. Einige Studierende beschreiben keinerlei Probleme im Umgang mit Verstorbenen zu haben: "[I] am not at all bothered by dealing with a recently dead body." Andere fühlen sich durch die bloße Anwesenheit eines Toten stark beeinträchtigt: "I was fine during the one I saw but must admit to vomiting afterwards" (Benbow, 1998). Trotz fehlender Untersuchungen zu diesem Aspekt ist anzunehmen, dass beim Erlernen der Leichenschau eine ähnliche Situation vorliegt. Die Möglichkeit für Studierende, die Anzahl an Verstorbenen individuell zu bestimmen, kann zu einer Optimierung des persönlichen Kurserfolgs beitragen.

Unterrichtsformen, in denen Studierende ihre Lernstrategien und -methoden selbst definieren, gemeinsam mit problemorientiertem und für den ärztlichen Alltag relevanten Aktivitäten, führt zu einer als hoch eingeschätzten Lernqualität (Mattick und Knight, 2007).

5.3.1.5 Gelegenheit zum Üben

Wiederholtes Ausführen von motorischen Vorgängen ist zum Erlernen von bestimmten praktischen Fertigkeiten fundamental. Prozeduren, aber auch Fakten, werden am effektivsten erlernt, wenn sie direkt innerhalb der Lernsituation umgesetzt und später in realitätsnahen Situationen abgefragt werden (Bransford et al., 2002).

Nach dem allgemein anerkannten Modell zum Erlernen von praktischen Fertigkeiten von Fitts und Posner sind drei Stufen zum Erreichen von motorischen Vorgängen (vgl. Kapitel 1.1.4) notwendig: Die erste Stufe ist die kognitive Ebene, auf welcher gesehene Vorgänge intellektuell verarbeitet werden. Darauf folgt die integrative Ebene, während welcher Wissen in Bewegung umgesetzt wird. Am Ende steht die autonome Ebene, in welcher der Handlungsablauf unbewusst ausgeführt wird (Reznick und MacRae, 2006). Das Üben der Leichenschau entspricht dem integrativen Lernen und ist die Voraussetzung diese als festen Bestandteil des abrufbaren, praktischen Wissens zu integrieren.

Die Beantwortung des Items 15 gibt an, dass im Kurs Rechtsmedizin eine ausreichende Gelegenheit zum Üben geboten wird. Um praktische Lerninhalte besonders effektiv zu vermitteln, wird im Kurs Rechtsmedizin möglichst nach dem Schema von Peyton (1998, S. 174-177) unterrichtet. Zunächst wird die zu erlernende Fertigkeit durch den Dozenten in normaler Geschwindigkeit demonstriert. Darauf folgt eine erneute Demonstration mit detaillierter Beschreibung des Vorgehens durch den Lehrenden. Auch der dritte Durchgang wird vom Dozenten vorgenommen, wobei er nun vom Studierenden verbal geleitet wird. Erst dann führt der Lernende unter Beobachtung des Dozenten die Fertigkeit selbst durch.

5.3.1.6 Ausreichend Gelegenheit, Fragen zu stellen

Durch die positive Bewertung des Items 31 wird deutlich, dass im Kurs ausreichend Gelegenheit geboten wird, Fragen zu stellen. Die Etablierung einer Unterrichtssituation, in der Fragen stellen möglich ist, hat eine große Relevanz für eine effektive Lernsituation.

Eine Möglichkeit effektiven Lehrens und Lernens ist die diskussionszentrierte Unterrichtsform. Der Dozent soll weniger das Wissen vortragen, als eher zu Fragen anregen sowie die Diskussion und aktives Lernen fördern. Diese Strukturierung des Lernstoffes durch Fragen und Antworten wird als "Sokrates'sches Unterrichten" bezeichnet (Damjanov et al., 2005).

Cantillon (2003) beschreibt wie selbst Vorlesungen von Dozenten so strukturiert werden können, dass Studierende zur aktiven Mitarbeit animiert werden. Wesentliche Aspekte zur Umsetzung sind dabei: Fragen an Studierende richten, Studierende anhalten, Fragen zu formulieren oder gemeinsames Brainstorming. Natürlich ist der Unterricht am Verstorbenen mit seiner Kleingruppenstruktur nicht mit einer Vorlesung vergleichbar, nichtsdestotrotz ist das Lernprinzip von Fragen und Antworten denkbar und wünschenswert.

5.3.2 Lerninhalte

5.3.2.1 Sind Lerninhalte bekannt und wurden sie vermittelt

Die Frage, ob die Lerninhalte bereits vor Kursbeginn bekannt waren (Item 3) und ob diese während des Kurses vermittelt werden (Item 4), soll einen Überblick über die Informationsorganisation des Kurses Rechtsmedizin geben.

Die Lernziele sind im Blockbuch des Themenblocks Diagnostische Medizin unter dem Kapitel Rechtsmedizin sowie im Kursskript des Kurses Rechtsmedizin zu finden. In der Einführungsveranstaltung des Blockes und auf der Homepage des Instituts für Rechtsmedizin wird auf die Inhalte des Blockbuches bzw. Kursskriptes aufmerksam gemacht (vgl. Literaturverzeichnis Nr. 75, Nr. 76 und Nr. 77). Dennoch geben mehr als 40% der Befragten an, dass ihnen die Lerninhalte nicht bekannt waren.

Möglicher Grund für die vorliegende Situation könnte sein, dass über 50% der Studierenden neu im klinischen Abschnitt sind und daher mit der Struktur bzw. Informationsorganisation der Klinik noch nicht vertraut sind. Zur Überprüfung dieser Überlegung werden die Angaben zu den Lerninhalten in Item 3 und die Anzahl der Blöcke korreliert. Die Kreuztabelle ergibt, dass kein Zusammenhang zwischen den

Faktoren vorliegt. Das Wissen um Lerninhalte und der Informationsgebrauch mittels Blockbuch und Kursskript sind vom Stand im Studium unabhängig.

Eine weitere Möglichkeit ist, dass mit der Beantwortung auf eine generelle Problematik innerhalb der Lehre hingewiesen wird. Es ist denkbar, dass sich grundsätzlich nur wenige Studierende vor Beginn eines Kurses intensiv mit den entsprechenden Lerninhalten auseinandersetzen.

Die Beantwortung ist nicht zufrieden stellend, da es für den Ablauf jeder Unterrichtseinheit von Vorteil ist, wenn Studierende schon vor Beginn einen Überblick über Themen und Struktur haben. Die Teilnehmer setzen sich früher mit den Anforderungen auseinander und zu lernende Inhalte können früh und deutlich definiert werden. Die Ziele des Kurses können damit schneller erkannt und erarbeitet werden. Dies wird auch am Beispiel des Unterrichtes von Erste-Hilfe-Maßnahmen von Raetzell et al. (1996) beschrieben. Die Lerninhalte sollten vor Beginn des Kurses noch deutlicher gemacht werden. Da die Informationen bereits mittels Blockbuch, Blockeinführungsveranstaltung, Kursskript und inzwischen auch Institutshomepage (vgl. Literaturverzeichnis Nr. 75 und Nr. 76) angeboten werden, ist noch nicht zu erkennen, wie diesem Defizit entgegengewirkt werden kann.

Die Auswertung des Items 4 ist irritierend, da fast 95% der Befragten angeben, dass die Lerninhalte vermittelt werden. Wie kann angegeben werden, dass die Lerninhalte vermittelt werden, wenn diese gar nicht bekannt sind?

Einerseits kann hier eine unkritische Meinung zur Lehre vorliegen, in der die gelehrten Inhalte als die relevanten akzeptiert werden. Anderseits ist es möglich und wahrscheinlicher, dass die Lerninhalte von den Dozenten im Laufe des Kurses definiert werden und unter Item 3 lediglich die Abwesenheit von Vorinformationen berichtet wird.

5.3.2.2 Mehr Informationen zu Erkrankungen der Verstorbenen?

Der Item 6 wirft durch seine ungleiche Beantwortung einige Fragen auf. Zunächst sollen verschiedene Möglichkeiten aufgelistet werden, die zu dieser Ambivalenz führen können.

Die erste Vermutung ist, dass Studierende, die gerade mit dem klinischen Abschnitt begonnen haben, mit den verschiedenen Krankheitsbildern noch unzureichend vertraut sind. Dies erschwert, das Versterben von Patienten nachzuvollziehen. Studierende mit längerer klinischer Erfahrung wissen mehr über Symptome und Komplikationen und haben womöglich schon sterbenskranke Patienten auf den Stationen betreut. Weitere Informationen während des Kurses über die Erkrankungen sind für sie womöglich nur eine Wiederholung von bereits bekanntem Stoff.

Eine zweite Annahme ist, dass auch klinisch fortgeschrittene Studierende mehr Informationen fordern, da sie die Situation aus einem ärztlich diagnostischen Blickwinkel betrachten. Die Untersuchung des Verstorbenen wird mit den erweiterten Informationen zu einem "klinischen Fall" und passt damit eher in ein Arzt-Patienten-Verhältnis. Dies entspricht der klinischen Arbeitsmethodik (clinical reasoning), die von Medizinstudenten mit Voranschreiten des Studiums gefestigt wird und einen Teilaspekt der Kompetenzbildung darstellt (Epstein, 2007; Batalden et al., 2002).

Die Kreuztabelle zwischen den Angaben zu den bereits absolvierten Blöcken und dem Bedürfnis nach mehr Informationen ergibt keinen Zusammenhang, womit beide Vermutungen nicht bestätigt werden können.

Die Übernahme von Verantwortung für einen Patienten ist ein starker Lernstimulus (Cooke et al., 2006). Im Falle der Rechtsmedizin bedeutet die Versorgung eines Patienten, die Leichenschau nach bestem Wissen und Gewissen durchzuführen und die Schlüssigkeit der etwaigen Erkrankung und ihrer Komplikationen zu überprüfen. Wenn die Studierenden dieser Verantwortung gerecht werden wollen, kann sich dies auch in einem starken Interesse für die Erkrankungsgeschichte äußern.

Der Wunsch nach mehr Informationen kann genauso auf dem Grad an Interesse für das Fach Rechtsmedizin, persönliche Erfahrungen mit Verstorbenen, charakterliche Eigenschaften (z.B. Empathie, Engagement, Abwehrstrategien) oder der Einschätzung zum medizinischen Status eines Verstorbenen begründet sein. Alle diese Faktoren könnten das Interesse für die "Patientengeschichte" fördern oder unterdrücken. Eine konkrete Korrelation zwischen der Beantwortung von Item 5 (Wunsch nach mehr Informationen) und den Items 38 und 39 (Wahrnehmung von Verstorbenen durch Studierende), zeigt allerdings keinen statistisch signifikanten Zusammenhang.

Es lässt sich die Mutmaßung anstellen, dass es innerhalb der Gruppen einige Studierende gibt, die kein Interesse daran haben, sich mit dem Thema Tod und Sterben intensiver auseinanderzusetzen. Hieraus kann auch ein Desinteresse an detaillierten Informationen über Verstorbene resultieren. Sollte dies tatsächlich der Fall sein, ist eine Intervention durch Kursorganisatoren und Dozenten notwendig, denn die in der Einleitung beschriebene affektiv-moralische Kompetenz (vgl. Kapitel 1.2.1) ist Bestandteil der medizinischen Profession (Epstein und Hundert, 2002). Die Fertigkeit sich aktiv und unterstützend für den Patienten mit Tod und Sterben auseinander zu setzen, ist ein wesentlicher Aspekt im ärztlichen Berufsleben (Hodge, 2006).

Gezeigt werden kann mit dem Item 6, dass den meisten Studierenden eine ausreichend große Menge an Informationen zu den Erkrankungen der Verstorbenen gegeben wird und der Informationsstand für die Lernziele des Kurses Leichenschau ausreichend ist. 35% der Studierenden empfinden die Informationsgabe allerdings als nicht ausreichend. Sinnvoll wäre eine Instruktion der Dozenten, wie viele und zu welchem Zeitpunkt Zusatzinformationen über die Verstorbenen gegeben werden sollen.

Für die festgelegten Kursziele ist eine Informationsgabe zu Erkrankungen von Verstorbenen von keinem entscheidenden Wert. Medizinische oder persönliche Daten zu den Verstorbenen sollen den Studierenden gerade nicht vorab gegeben werden, da diese in der Realsituation der Leichenschau meist auch nicht vorliegen. Eine erfolgreiche Teilnahme an dem Kurs ist ohne Wissen über Symptome,

Diagnostik oder Komplikationen der Erkrankungen möglich. Dennoch können die Daten zu den Patientengeschichten – auch wenn sie erst am Ende des Kurses vorgebracht werden – Studierenden helfen, den Tod der gesehenen "Patienten" zu verstehen. So trägt der Unterricht am Verstorbenen zu der Kompetenz- und Professionalitätsbildung bei (Epstein und Hundert, 2002; Hodge, 2006; Self und Baldwin, 1998; Hafferty und Franks, 1994; Kernbach-Wighton und Saternus, 2004). Damit sollte die Menge und Art der Informationen zu den Verstorbenen in der weiteren Kursplanung diskutiert werden.

5.3.2.3 Auswahl der Fälle

Grund für die überwiegende Demonstration von natürlichen Todesursachen (44,7%) ist die Intention der Kursorganisatoren "[...] das wesentliche Lernziel unter dem Gesichtspunkt der täglichen ärztlichen Praxis in den Mittelpunkt zu stellen, [und deshalb] Verstorbene mit "eindeutigen" äußeren Verletzungszeichen möglichst aus[zuschließen]" (Anders, 2005). Die Grundannahme ist, dass praktizierende Ärzte in ihrem Berufsleben vorwiegend mit der Feststellung des natürlichen Todes konfrontiert werden und im Kontext der Allgemeinen Arztreife dieser Aspekt im Kurs im Vordergrund stehen soll. Leider ist mittels des Items 13 nicht auszumachen, ob an den gezeigten nicht-natürlichen Todesfällen (29,2%) eindeutige äußere Verletzungen und wenn ja, welche, auszumachen sind.

Die Demonstration von möglichst verschiedenen Todesursachen (sowohl natürlichen als auch nicht-natürlichen) würde Sinn machen, da die Leichenschau nicht nur zur Feststellung sicherer Todeszeichen dient, sondern auch Grundlage der Erstellung der bundesweiten Todesursachenstatistik ist (Madea und Dettmeyer, 2003). Ein weiteres Argument für eine hohe Variation der Fälle ist für die Studierenden, zu lernen, welche Verletzungen an den Verstorbenen durch Fremdeinwirkung entstanden sind und welche als postmortale Veränderungen zu deuten sind. Eine Demonstration von Verstorbenen mit eindeutig äußeren Verletzungen könnte zur Abgrenzung von "harmlosen" Verletzungen in Erwägung gezogen werden. Es muss aber auf die Problematik des "Angebotes" hingewiesen werden, denn nicht immer sind die zu demonstrierenden Todesarten im rechtsmedizinischen Institut verfügbar.

Zu erörtern ist, ob Studierende der Medizin innerhalb des Unterrichtes der Rechtsmedizin überhaupt mit Gewalt- oder Unfallopfern konfrontiert werden sollen. Dafür spricht eine möglicherweise bessere Vorbereitung auf die Arztrolle. Man könnte argumentieren, dass auch – je nach Fachgebiet – starke Verletzungen Teil des ärztlichen Alltags sein können und eine Vorbereitung auf diese Konfrontation ebenfalls Aufgabe der Rechtsmedizin ist. Hierbei wäre nicht nur eine "Gewöhnung an die Situation" ein Lernziel, sondern auch die Konfrontation mit Angehörigen, die Auseinandersetzung mit Tod und Sterben, etc. Im rechtsmedizinischen Kurs ist die Zahl der Verstorbenen mit deutlicher Entstellung zurzeit mit 5,1% extrem gering. Ein Einbau in die Kursstruktur sollte diskutiert werden. Verstorbene mit starken Fäulnisveränderungen (15,4% der Fälle) im Unterricht zu zeigen, dient nach allgemeiner Ansicht keinem praktischen oder kognitiven Lernziel der Ausbildung (vgl. 4.3.2.4).

Insgesamt ist die Zufriedenheit mit der Auswahl (Item 14) unter den Studierenden extrem hoch. Dieses spricht für eine durchdachte und erfolgreich umgesetzte Demonstration von Verstorbenen. Eine Modifikation sollte, wenn überhaupt, mit viel Bedacht und unter Berücksichtigung der Wahrnehmung der Studierenden durchgeführt werden.

5.3.2.4 Konfrontation mit gewaltsamen Todesfällen und fäulnisbedingten Leichenveränderungen

Die Beantwortung der Items 36 und 37 ergibt, dass Studierende es für sinnvoller halten, mit gewaltsamen Todesfällen konfrontiert zu werden als mit fäulnisbedingten Leichenveränderungen.

Der Grund für diese Einstellung ist möglicherweise die Intention der Studierenden, durch den Kurs nur Themenaspekte zu erlernen, die für sie als spätere Mediziner von Bedeutung sein werden. Sinngemäß ist dies auch die Arbeitsgrundlage des Kurskonzeptes (Anders, 2005).

Wie unter dem vorherigen Item bereits angesprochen, ist die Begegnung mit Gewaltopfern, -verletzungen und -todesfällen ein nicht auszuklammernder Aspekt des Arztberufes. Die Konfrontation während des Kurses kann eine Möglichkeit

darstellen, Konflikte zu erkennen und Bewältigungsstrategien zu fördern (Benbow, 1998).

Dem gegenüber steht der Unterricht am Verstorbenen mit fäulnisbedingten Veränderungen. Deutlich weniger Studierende erkennen einen Sinn in dieser Unterrichtsform. lm Kurskonzept ist die Demonstration von leichten Fäulnisveränderungen vorgesehen, da diese zu den sicheren Todeszeichen gehören. Diese müssen auch in einer späteren, realen Situation erkannt werden. Die Organisatoren des Kurses sehen keinen Sinn in der Demonstration von ausgeprägten, fäulnisbedingten Veränderungen. Diese Fälle könnten bei Interesse mit einzelnen Studierenden untersucht werden. Es ist davon auszugehen, dass eine solche Konfrontation die Einstellung zum Kurs insgesamt verschlechtert und damit zu einer geringeren Lernbereitschaft der Studierenden führt.

Die Beantwortung der Items 36 und 37 unterstützt damit die Argumentation für eine Demonstration von Gewaltopfern und gegen eine Demonstration von fäulnisveränderten Verstorbenen.

5.3.3 Beurteilung der Dozenten durch Studierende

Wie in der Einleitung beschrieben (vgl. Kapitel 1.3), herrscht der Gedanke vor, dass didaktische Lehrelemente, individueller Charakter oder persönliche Erfahrungen, die Wahrnehmung von Studierenden beeinflussen. Basierend darauf ist anzunehmen, dass auch durch die Betreuung des Dozenten die Wahrnehmung positiv oder negativ beeinflusst werden kann.

Das Auftreten, das Verhalten und die Wertvorstellungen des Dozenten kann die Studierenden in der Entwicklung ihres professionellen Verhaltens prägen. Dass Dozenten mit Studierenden diskutieren und ihnen zuhören können, vermittelt ebenso Professionalität (Wear, 1998). Stern et al. machen deutlich, dass Dozenten zu Recht eine Erwartung von professionellem Verhalten an die Studierenden haben. Dieses Verhalten muss von den Dozenten vorgelebt werden. Wird es versäumt, Professionalität zu praktizieren, läuft man Gefahr, die Elemente des Arztberufes einzubüßen (Cohan, 2006).

5.3.3.1 Routinierter Umgang

Die Beantwortung des Items 28 fällt sehr gemischt aus. Etwa die Hälfte der Studierenden tendiert zu einer positiven, die andere Hälfte zu einer negativen Beurteilung. Für die gezeigte Ambivalenz können verschiedene Lösungsansätze angedacht werden.

Die offensichtlichste Erklärung ist, dass die verschiedenen Kursdozenten tatsächlich einen unterschiedlich routinierten Umgang mit den Verstorbenen haben. Jeder Dozent ist individuell und auch bei exakt gleicher Instruktion sind die Interpretationen zum Kurskonzept unterschiedlich. Die teilnehmende Beobachtung, welche als Vorarbeit zu dieser Studie unternommen wurde, hat gezeigt, dass alle Dozenten ihre eigenen inhaltlichen Schwerpunkte setzen und in ihrem Verhalten gegenüber Studierenden variieren. Desgleichen sind Art und Weise von Handlungen an den Verstorbenen unter den Lehrenden ungleich. Ob und wie eine Intervention zum Dozentenverhalten im aktuellen rechtsmedizinischen Kurs notwenig wäre, ist fraglich. Ein routiniertes Verhalten der Dozenten soll im Idealfall eine beruhigende und motivierende Ausstrahlung auf die Studierenden haben. Unterdes darf in keinem Fall der Eindruck von Desinteresse erweckt werden. Enthusiasmus der Dozenten ist ein Teilelement zur Studentenmotivation (Fenderson, 1997).

Welchen Einfluss das Verhalten der Dozenten beim Unterricht am Verstorbenen auf das Lernverhalten hat, wurde bislang nur für die Obduktion betrachtet. In Beurteilungen von Studierenden fließen verschiedene Faktoren, wie z.B. professionelle Haltung des Dozenten, ein. Einige Studierende geben bei Benbow (1998) an: die Autopsie "[was] very well carried out with the correct balance of professional attitude and human regard." Negativ beschrieben wird, dass "[a] professional autopsy was marred for one student because … the pathologist . . . continued singing songs and cracking jokes ".

Eine andere Interpretationsmöglichkeit ist, dass hier keine unterschiedlichen Beurteilungen der Dozenten, sondern zwei verschiedene Definitionen von Routine vorliegen. Routine kann einerseits als sicher und korrekt durchgeführter Handlungsablauf interpretiert werden. Hierbei wird die Routine des Dozenten positiv empfunden, da der Handlungsablauf, in diesem Fall die Leichenschau, auf

lerntechnisch effektive Weise demonstriert wird. Eine dagegen negative Definition von Routine spräche für Gleichgültigkeit, Langeweile oder Desinteresse von Seiten des Dozenten. Hierbei würde ein unpassender Umgang mit Verstorbenen vorgegeben werden, was bei den Studierenden aller Wahrscheinlichkeit nach sowohl zu einer Minderung der Lernbereitschaft als auch zu einer Verschlechterung der Meinung über Kurs, Dozenten und Rechtsmedizin im Allgemeinen führen würde.

Es ist möglich, dass Studierende mit einer positiven Interpretation von Routine diese bei ihren Dozenten wiedererkennen und die Frage ebenso positiv bewerten. Studierende, welche Routine negativ interpretieren, konnten dies für ihre Dozenten nicht ausmachen und haben damit die Frage negativ beantwortet. Für diese Annahme spricht die Beantwortung des später im Fragebogen aufgeführten Items zur allgemeinen Dozentenbeurteilung, die deutlich positiv ausgefallen ist.

Zu bedenken ist auch, dass das Verhalten eines Dozenten von den Studierenden unterschiedlich interpretiert und empfunden wird. Aufgrund von individuellen Erfahrungen, Persönlichkeiten und Wertvorstellungen erleben Personen gleiche Situationen verschieden.

Aus der Ambivalenz der Itembeantwortung ergibt sich eine potentielle Diskussion zur Kursinstruktion der Dozenten. Positiv empfundene Routine ist im Unterricht notwendig, da mit dieser eine klare Struktur zum Erlernen der Kursinhalte gegeben werden kann. Somit sollten die Dozenten vor Kursbeginn auf die möglichen Wahrnehmungen der Studierenden hingewiesen werden, sich ihrer eigenen routinierten Handlungen bewusst werden und auf diese Weise kritisch empfundenes oder missverständliches Verhalten umgehen.

5.3.3.2 Respektvoller Umgang

Ein respektvoller Umgang mit den Verstorbenen beinhaltet, dass während der Demonstration von zu erlernenden Handlungsabläufen das Bewusstsein für den Verstorbenen als Person erhalten bleibt. Voraussetzung hierfür ist vor allem eine gewisse Ernsthaftigkeit, um unpassendes Verhalten (z.B. Scherze über Verstorbene oder unsorgsamer Umgang mit Verstorbenen) zu unterbinden. Die respektvolle

Haltung, welche von den Dozenten eingenommen werden muss, soll auch unter den Studierenden gefördert werden, da sie ein Teil der Professionalität von Medizinern ist (Cruess et al., 2002; Swick, 2000).

Die Auswertung des Items 29 ergibt, dass die Studierenden zu über 90% das Verhalten der Dozenten als respektvoll erleben. Die bewusste Vermittlung dieses Verhaltensattributes während des Kurses ist unerlässlich, da derartige Verhaltensmuster in dem schon beschriebenen Hidden Curriculum unterrichtet werden. Die Haltung des Dozenten wird von den Studierenden beobachtet und beeinflusst deren Wertvorstellungen und eigenen Verhaltensmuster (Hafferty und Franks, 1994).

Untersuchungen zu Obduktionen zeigen, dass sich Studierende bei fehlendem Respekt für Verstorbene extrem gestört fühlen: "It was disturbing to note that a considerable number of the respondents felt that inadequate respect had been shown to the dead." (Benbow, 1998).

Die Demonstration und Internalisierung von professionellem Verhalten ist von wachsender Bedeutung, bedenkt man die anhaltende Diskussion über den Verlust an Professionalität innerhalb des Ärztestandes (vgl. Kapitel 1.1.3.1). Die Hoffnung aktueller Forschung ist, mit einer Einführung von explizitem Unterrichten und einem wachsenden Leistungsanspruch von moralischen Entscheidungsfindungen (Reasoning), dem Professionalitätsverlust entgegen zu wirken (Stern et al., 2005). Der Kurs Rechtsmedizin ist prädestiniert, entsprechende Elemente der ärztlichen Professionalität zu vermitteln. Die Kursorganisatoren sollten sich dieser zusätzlichen Lehrfunktion bewusst sein und eine Integration in die Kursziele in Erwägung ziehen.

Obwohl der Respekt der Dozenten gegenüber den Studierenden im vorliegenden Fragebogen nicht thematisiert wird, ist dies ein nicht weniger relevantes Thema. Lehrer müssen ihren Schülern den Respekt entgegenbringen, welchen sie von diesen erwarten. Andernfalls wären weder ein ausgeglichenes Verhältnis noch eine effektive Lernsituation zu erreichen (Stern et al., 2006). Aggressivität und herablassendes Verhalten sind für einen Dozenten genauso unpassend wie Diskriminierungen und sind ethisch nicht zu akzeptieren (Hamilton, 2006).

5.3.3.3 Vorbereitung auf Gerüche, Geräusche, etc.

Während der äußeren Leichenschau können durch die detaillierte Untersuchung des Verstorbenen für Studierende unerwartete Phänomene entstehen. Beispielsweise kann es durch Bewegen des Verstorbenen unter Umständen zum Austritt von Flüssigkeiten und zu Gerüchen kommen. Auch werden durch Teile der Untersuchung, wie beispielsweise dem Beklopfen des Schädels oder Testen der Brustkorbstabilität, Geräusche oder Bewegungen ausgelöst. Bereits durch die Beobachtungen während des Kurses fiel auf, dass bei unangekündigtem Auftreten dieser Phänomene verschiedene, häufig negative Reaktionen, wie deutliches Unbehagen bis hin zum Verlassen des Kurssaales unter den Studierenden ausgelöst wurden.

Mit der Beantwortung des Items 30 wird deutlich, dass fast ein Drittel der Studierenden sich nicht ausreichend auf diese Phänomene vorbereitet fühlen. Hier zeigt sich ein Defizit in der Kursvorbereitung, da ein Bewusstsein über das Unbehagen der Studierenden nicht bei allen Dozenten vorhanden zu sein scheint. Bei einer Schulung der Dozenten sollte erwähnt werden, dass vor den jeweiligen Handlungsabläufen auf eventuelle Phänomene aufmerksam gemacht werden sollte.

5.3.3.4 Kompetente Beantwortung von Fragen

Die Angaben zur kompetenten Beantwortung von Fragen durch die Dozenten sollen den Eindruck der Studierenden zur allgemeinen Kompetenz wiedergeben. Es muss bedacht werden, dass die tatsächliche Kompetenz der Dozenten, bezogen auf ihr Fachwissen oder ihre Fähigkeit zur Übermittlung der Lerninhalte, hier nicht gemessen werden kann und soll. Die Idee dahinter ist, dass durch Kompetenz des Lehrkörpers eine Sicherheit unter den Studierenden entsteht, welche den Kurs angenehmer gestaltet und die Lernbereitschaft fördert. Strahlt eine Person Kompetenz aus, so sind Lernende wesentlich eher bereit, sich dieser unterzuordnen. Die Beantwortung des Items 32 gibt wieder, dass die Studierenden dem Eindruck einer kompetenten Beantwortung und damit einer empfundenen Kompetenz deutlich zustimmen. Eine Modifikation des Kurses scheint in Bezug auf diesen Aspekt nicht notwendig zu sein.

5.3.3.5 Zufrieden mit Lehrmethode des Dozenten

Der Item 33 forscht nach dem Gesamteindruck der Studierenden zu den Lehrmethoden der Dozenten. Die positive Beantwortung spricht nicht nur für eine wünschenswerte Methodik der Lehre, sondern auch für ein positives Verhältnis zwischen Lehrenden und Lernenden. Dieser Zustand ist erstrebenswert, da die Beurteilung des Verhaltens von Dozenten einen ebenso relevanten Einfluss auf den Lernerfolg haben kann wie die Unterrichtsstruktur (Wear, 1998).

5.4 Didaktik und Kurszufriedenheit

In Item 34 werden die Studierenden gebeten, den Kurs mit einer Schulnote zwischen 1 und 6 zu bewerten. Die Bewertung fällt extrem positiv aus. 88% der Befragten vergaben eine 1 oder 2, niemand eine 5 oder 6. Von Interesse ist, ob sich Faktoren identifizieren lassen, denen ein Einfluss auf die Zufriedenheit mit dem Kurs nachgewiesen werden kann.

5.4.1 Absolvierte Blöcke (k3) und Blockanzahl

Wie viele oder welche Blöcke von den Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung bereits absolviert waren, hat keinen statistischen Zusammenhang mit der Kurszufriedenheit. Es zeigt sich lediglich, dass ausschließlich Studierende, welche zum Zeitpunkt der Untersuchung ihren ersten Themenblock absolvieren, den Kurs schlechter als mit einer Zwei bewerten.

Diese Beobachtung könnte darin begründet sein, dass sich einige der Studierenden, die neu im klinischen Abschnitt sind, grundsätzlich von den Kursstrukturen und Lernstrategien verunsichert fühlen. Falls sich dieses in zukünftigen Befragungen bewahrheitet, sollte eine Ausweitung des Vorbereitungskurses für Klinikeinsteiger in Erwägung gezogen werden. Dieser könnte sich intensiver als bisher mit den organisatorischen Aspekten des klinischen Studienabschnitts beschäftigen.

Möglich wäre auch, dass die Beurteilung der Klinikeinsteiger lediglich in Bezug auf den Kurs Rechtsmedizin von denen der übrigen Studierenden abweicht. Botega et al. (1997) haben festgestellt, dass die Wertschätzung des Unterrichts am Verstorbenen

mit steigender Semesterzahl zunimmt. Diese Entwicklung basiert wahrscheinlich auf einem Gewinn an professionellem Verhalten während des Studiums. Durch Konfrontationen mit in verschiedenen Schweregraden erkrankten Patienten lernen Studierende im Laufe des klinischen Studienabschnitts, ihre Emotionen in Bezug auf die ärztlichen Tätigkeiten zu kontrollieren. Klinikneulingen könnte es also schwerer fallen, eine Beeinflussung ihrer ärztlichen Tätigkeit (Erlernen der Leichenschau) durch Emotionen (Angst oder Abscheu vor Leichen) zu unterbinden. Daraus kann eine schlechtere Bewertung des Kurses resultieren.

5.4.2 Erwartungen zur Leichenschau vor Beginn des Kurses (k7)

Die Korrelationsberechnung soll zeigen, ob die schlechte Vorerwartung von wenigen Studierenden die Kursgestaltung negativ beeinflusst und damit auch die Gesamtbewertung des Kurses verschlechtert. Möglich ist auch, dass eine negative Vorerwartung dazu führt, häufiger schlechte Kursaspekte in die Bewertung einfließen zu lassen, während positive Aspekte von diesen Teilnehmern seltener wahrgenommen werden.

Es kann allerdings mit der Korrelation kein Zusammenhang gezeigt werden, was die beiden angebrachten Überlegungen widerlegt. Die Kurszufriedenheit von Studierenden mit schlechteren Erwartungen verteilt sich ähnlich derer mit positiven Erwartungen. Es kann damit angenommen werden, dass weniger gute Erwartungen von Studierenden nicht bestätigt werden und der Kurs ihre Meinungen positiv beeinflusst.

5.4.3 Zufriedenheit mit den Dozenten (33)

Die Hypothese, die Bewertung des Unterrichtes hinge im Wesentlichen vom Dozenten ab, wird mittels der Korrelation von Zufriedenheit mit den Dozenten und dem Kurs untersucht.

Verschiedene Studien haben bereits Dozentenverhalten und -wahrnehmung als entscheidendes Element von erfolgreicher Lehre beschrieben (Benbow, 1998; Wear, 1998; Hamilton, 2006; Bussche H van den et al., 2005). Auch in dieser Untersuchung

kann eine statistisch signifikante, mittelhohe Korrelation (r=0,64; p<0,0001; exakter Test nach Fischer) für die Beziehung zwischen Zufriedenheit mit den Dozenten und der Kurszufriedenheit berechnet werden.

Die Konsequenz aus der vorhandenen Abhängigkeit ist, dass eine schlechte allgemeine Kursbewertung in gewissem Maß durch eine Unzufriedenheit mit dem Dozenten erklärt werden kann. Ob die wenigen schlechten Bewertungen von einzelnen Studierenden ausreichend Anlass für eine Ausweitung Dozentenvorbereitung und -schulung geben, sollte gewissenhaft abgewogen werden. Instruktionen für Dozenten werden an 70% der rechtsmedizinischen Universitätsinstitute mit Hilfe eines "Skript[es] zu[r] Ausgestaltung und zum Inhalt der Unterrichtseinheiten [sowie] standardisierte[n] PowerPoint-Präsentationen" gegeben (Anders, 2007; Anders, 2005). Mögliche Ergänzung könnte eine regelmäßige Schulung sein, um didaktische Konzepte zu erläutern, Schwerpunkte klarzumachen oder auch sensible Themen wie "Angst der Studierenden vor Verstorbenen" anzusprechen.

5.5 Subjektiver Lernerfolg

5.5.1 Selbsteinschätzung zum Lernerfolg und Prüfungsergebnis

Der Begriff "subjektiver Lerneffekt" wird in dieser Befragung als Umschreibung für die von Studierenden empfundenen Lern- und Lehreffektivität des Kurses eingeführt. Der Begriff kann durch mehrere Items definiert werden:

- Todesart und Todesursache erläutern (Item 7)
- Todesbescheinigung korrekt ausfüllen (Item 8)
- Kausalkette der Todesursache erstellen (Item 9)
- Anwendung von bekanntem Wissen (Item 24)
- Erlangen von neuem Wissen (Item 25)
- Einschätzung zur Fähigkeit bei der Durchführung einer Leichenschau (Item 35)

Die im Ergebnisteil dargestellten Prüfungsergebnisse sind von den selben Studierenden, welche die ausgewerteten Fragebögen beantwortet haben (1. Trimester 06/07).

Zweck der Darstellung der Prüfungsergebnisse ist es, ein Maß für die Beurteilung des subjektiven Lerneffektes zu bekommen. Obwohl aufgrund der zugesagten Anonymität kein direkter Vergleich des subjektiven Lerneffekts und der Ergebnisse möglich ist, kann mittels der Häufigkeitsverteilung abgeschätzt werden, wie realistisch die Studierenden ihren Lernerfolg eingestuft haben.

Das Vorhandensein der Fähigkeit, Todesart und -ursache zu erläutern, wird von über 85% der Befragten bejaht. Die Prüfungsergebnisse der Studierenden ergeben, dass annährend 95% dies tatsächlich beherrschen.

Die Fähigkeit, eine Todesbescheinigung ausfüllen zu können, wird ebenfalls von 85% der Befragten mit "Ja" beantwortet. Die Fähigkeit wird durch die Prüfung bestätigt (81,3% der Prüflinge mit Punktzahl im oberen Drittel). Auch ohne Möglichkeit eines direkten Vergleiches sprechen die Ergebnisse für eine tendenziell realistische Einschätzung der eigenen Leistungen durch die Studierenden.

Eine Kausalkette zur Todesursache erstellen zu können, bejahen nur ca. 60%. Fast 40% der Studierenden kann keine Einschätzung geben (Antwort: "weiß nicht"). Diese Unsicherheit zeigt sich ebenfalls in der Prüfung, da deutlich weniger Studierende eine geforderte Kausalkette vollständig erstellen (74,6%). Somit entspricht auch hier die Einschätzung der Studierenden der Leistung in der Prüfung.

Die äußere Leichenschau wird in der Prüfung mittels eines Punktesystems bewertet. Die jeweilige Punktzahl wird in einer Häufigkeitstabelle dargestellt (vgl. Kapitel 3.5.2), wobei über 80% der Studierenden im oberen Sechstel der Punkteskala liegen. Hier schätzen sich die Studierenden deutlich schlechter ein als sie tatsächlich sind. Zwar wird auf der sechsstelligen Skala keine 5 oder 6 vergeben, aber fast 30% der Befragten geben sich eine 3 oder 4. Es stellt sich die Frage, warum sich die Studierenden gerade bei der Durchführung der Leichenschau deutlich unter ihrem Leistungsniveau einstufen.

Möglich ist, dass die Leichenschau als das primäre Lernziel den größten Stellenwert für die Studierenden einnimmt. Daraus kann resultieren, dass die eigenen

Fähigkeiten besonders kritisch betrachtet werden. Zusätzlich bildet die Leichenschau als aktiv am Verstorbenen durchzuführender Handlungsablauf eine Aufgabe mit einem hohen Grad an Komplexität.

Insgesamt lässt sich sagen, dass die subjektive Einschätzung von Studierenden realistisch ist und zur Abschätzung der faktischen Lerneffizienz verwendet werden kann.

5.5.2 Didaktik und subjektiver Lernerfolg

Im folgenden Abschnitt soll diskutiert werden, ob für ausgewählte Faktoren ein Einfluss auf den subjektiven Lernerfolg nachgewiesen werden kann. Der "subjektive Lernerfolg" der Studierenden wird hier anhand der Angaben zum "Erlernen der Leichenschau" (Item 35) abgeschätzt.

5.5.2.1 Absolvierte Blöcke

Da im vorherigen Kapitel zu erkennen war, dass einige Studierende, die neu im klinischen Abschnitt sind, unzufriedener mit dem Kurs sind als fortgeschrittene Kommilitonen, stellt sich die Frage, ob eine ähnliche Tendenz auch für den subjektiven Lernerfolg auszumachen ist. Studierende ohne klinische Erfahrungen könnten durch mangelndes Wissen an pathophysiologischen Prozessen oder Krankheiten einen geringeren Lerneffekt angeben. Bereits vorhandenes Wissen und dessen Anwendung am Verstorbenen könnte demnach zu einem effektiveren Lernen beitragen.

Es ist vorstellbar, dass sich Studierende in fortgeschrittenen Semestern durch den Kontakt mit Patienten und Wissen um schwerwiegende Krankheiten schon ausführlicher mit dem Thema Tod und Sterben auseinander gesetzt haben. Das mag dazu führen, dass diese Studierenden den Unterricht am Verstorbenen unproblematischer erleben und verarbeiten. Die Lerneffizienz würde damit nicht durch eine vermehrte Auseinandersetzung mit eigenen Emotionen behindert werden.

Die Kreuztabelle zwischen den von den Studierenden absolvierten Blöcken (Item k3) und dem empfundenen Lernerfolg zeigt keinen Zusammenhang und widerlegt die Überlegungen. Auch die Korrelation der Anzahl der Blöcke mit dem subjektiven Lernerfolg ergibt kein signifikantes Ergebnis.

5.5.2.2 Ausbildung

Eine vorangegangene medizinische Ausbildung (Item k4) kann durch einen routinierteren Umgang mit Patienten oder Verstorbenen die Lehrsituation in der Rechtsmedizin für diese Studierenden erleichtern. Die dadurch als unproblematisch empfundene Situation kann zu einem höheren subjektiven Lernerfolg führen.

Die angefertigte Kreuztabelle legt dar, dass die Verteilung der Antworten von Studierenden mit und ohne vorherige medizinische Ausbildung zu ihren Fähigkeiten in der Leichenschau annähernd gleich ist. Es besteht kein statistisch nachweisbarer Zusammenhang.

5.5.2.3 Erwartungen zur Leichenschau

Genau wie zur Beeinflussung der Kurszufriedenheit (vgl. Kapitel 4.4) besteht der Verdacht, dass Studierende mit negativen Erwartungen (Item k7) im Kurs einen schlechteren Lernerfolg angeben. Zwar ist zu erkennen, dass drei von vier Studierenden mit einem geringen subjektiven Lernerfolg auch schlechte Erwartungen zum Kurs äußern, doch ergibt die Berechnung aus der Kreuztabelle keinen Zusammenhang zwischen den beiden Faktoren.

Nichtsdestotrotz sollten die Kursorganisatoren versuchen, die Erwartungen der Studierenden vor Beginn des Kurses positiv zu beeinflussen. Möglicherweise würde ein größeres Informationsangebot zum Fachgebiet und zum Kurs Rechtsmedizin die Vorstellungen der Studierenden verbessern, realistische und positive Erwartungen fördern und den persönlichen Lernerfolg steigern.

5.5.2.4 Vermittelte Lerninhalte

Es wird vermutet, dass die Vermittlung der rechtsmedizinisch relevanten Lerninhalte zu einer positiven Beeinflussung der subjektiven Lerneffizienz beiträgt. Diese Annahme kann durch eine Korrelation von Item 4 und 35 nicht bestätigt werden. Die grundsätzlich positive Bewertung des Lernerfolges und die geringe Anzahl an Personen, die das Vermitteln von Lerninhalten verneinen, macht die Einschätzung des Zusammenhangs der Items schwierig.

5.5.2.5 Einschätzung der Relevanz

Im Medizinstudium wird eine große Masse an Wissen unterrichtet. Jeder Studierende setzt dabei unterschiedliche Schwerpunkte. Die persönliche Einschätzung, wie bedeutsam ein Lerninhalt für das weitere Studium oder das späteren Berufsleben ist, beeinflusst den persönlichen Lernaufwand. Das Engagement wiederum bestimmt den Ausbildungserfolg (Bilstein, 1996).

Die Argumentation wird durch die Kreuztabelle zwischen den Items 1 und 35 bestätigt. Es besteht eine niedrige Korrelation mit statistischer Signifikanz. Man kann damit annehmen, dass der empfundene Lernerfolg umso höher ist, je relevanter die Leichenschau durch die Studierenden eingeschätzt wird.

Die sich ergebende Anforderung ist, die Meinung der Studierenden über die Bedeutung der Leichenschau intensiver zu fördern. Dies wird in den theoretischen Teilen der Kurse bereits getan und spricht mit dem deutlich positiv bewerteten subjektiven Lernerfolg für ein funktionsfähiges Konzept. Vor dem Hintergrund der bereits hoch angegebenen Relevanzeinschätzung, ist die Möglichkeit einer weiteren Steigerung des Lernerfolges nur sehr bedingt zu erwarten.

5.5.2.6 Anzahl der Verstorbenen

Basierend auf den in der Einleitung aufgeführten Erläuterungen zum Erlernen von praktischen Fertigkeiten (vgl. Kapitel 1.1.4) wird angenommen, dass die Wiederholung der Leichenschau entscheidend für den empfundenen Lernerfolg sein

sollte. Je nach Anzahl der demonstrierten Verstorbenen wäre eine Steigerung des Lernerfolgs möglich.

Die Korrelation zeigt allerdings, dass die Anzahl der gesehenen Verstorbenen (Item 11) im Kurs keinen signifikanten Einfluss auf den Lerneffekt hat (p=0,158; Exakter Test nach Fischer). Die Bewertung der Studierenden, die eher wenige Verstorbene sehen, verteilt sich ähnlich wie die der Studierenden, die eine höhere Anzahl Verstorbener sahen. Eine exakte Festlegung der Anzahl im Kurs demonstrierter Verstorbener macht damit keinen Sinn.

Die Vermutung liegt nahe, dass Studierende, die die Anzahl genau richtig oder zu groß empfanden, den Lernerfolg am höchsten einschätzen. Personen, die die Anzahl als zu gering angeben, würden demnach einen schwächeren Lernerfolg verspüren. Nach der Korrelationberechnung steht die Zufriedenheit der Studierenden mit der gesehenen Anzahl an Verstorbenen (Item 12) ebenfalls nicht im Zusammenhang mit dem Lerneffekt.

Die Untersuchung zeigt, dass die meisten Studierenden einen hohen Lernerfolg empfinden, selbst bei zu wenig gezeigten Verstorbenen. Dennoch bleibt eine kleine Gruppe von Studierenden, die den Unterricht am Verstorbenen als kontraproduktiv empfinden. Dies ist ein Phänomen, dass Conran et al. (1996) in einer Studie zur Obduktion als Lehrinstrument für Studierende beschreiben. Da es sich nur um eine relativ kleine Gruppe von Studierenden handelt, könnte man argumentieren, dass eine Intervention unnötig sei. Allerdings sollte der Vorsatz von Fakultät, Kursorganisatoren und Dozenten sein, allen Studierenden die bestmögliche Ausbildung zu gewährleisten und auf individuelle Bedürfnisse einzugehen.

Ein Lösungsansatz wäre, Studierende, welche offensichtlich keinen Gewinn an dem Unterricht am Verstorbenen haben, zu identifizieren und ihnen ein Minimum an Kontakt zu gestatten. Alternativ könnte die Problematik "Umgang mit Verstorbenen" sowie "Tod und Sterben" in den theoretischen Kursanteilen vermehrt thematisiert werden. So wäre es Studierenden möglich, Konflikte vor dem Kurs anzusprechen und zu lösen. Denkbar wäre es, die Leichenschau vor Beginn des eigentlichen Unterrichtes am Verstorbenen mittels einer Modellpuppe zu üben. Reznick und

MacRae (2006) beschreiben ein wachsendes Interesse an neuen Unterrichtsmöglichkeiten, wie Übungen an vereinfachten oder naturgetreuen Modellen (z.B. Box für Laparoskopie) sowie computer-basierten Simulationen. Diese Verfahren sind hoch effizient und werden nicht nur in der Ausbildung von chirurgischen Fähigkeiten eingesetzt, sondern auch zur Übung von Notfallsituationen oder Teamwork-Management.

Wenn die Abläufe der Leichenschau zunächst in einer Simulation (z.B. an einer Modellpuppe) geübt werden, können Studierende zu einem besseren Ergebnis ihrer praktischen Fertigkeiten kommen. Die Konfrontation mit den Verstorbenen, die für einige Studierende eine unangenehme Situation darstellt, würde nicht mit dem Moment des Lernens zusammenfallen. Allerdings darf eine ausschließliche Demonstration der Leichenschau am Modell nicht in Betracht gezogen werden, da im späteren Berufsleben ein Kontakt mit Verstorbenen ebenfalls nicht vermieden werden kann und eine Konfrontation mit der Situation besser früher in Begleitung eines Experten als später ohne Unterstützung stattfinden sollte.

5.5.2.7 Auswahl der Verstorbenen

Im rechtsmedizinischen Kurs wird im Hinblick auf die "Allgemeine Arztreife" angestrebt, vorwiegend natürlich Verstorbene von den Studierenden untersuchen zu lassen (Anders, 2005; vgl. Kapitel 4.3.2.3.). Betrachtet werden soll, ob die Demonstration von nicht-natürlichen Todesfällen oder Verstorbenen mit Fäulnisveränderungen zu einem geringeren persönlichen Lernerfolg führen kann.

Die Korrelationsberechnung gibt an, dass der Lernerfolg unabhängig von den demonstrierten Fällen (Item 13) ist. Eine Demonstration verletzter Verstorbener wird den Lernerfolg grundsätzlich nicht beeinträchtigen und spricht für den Einsatz ausgeweiteter Demonstration – zumindest auf freiwilliger Basis. Die Zufriedenheit der Studierenden mit der Auswahl der Verstorbenen (Item 14) hat ebenfalls keinen signifikanten Zusammenhang mit dem Lernerfolg der Leichenschau.

5.5.2.8 Zeitliche Einteilung des Kurses

"Das Pflichtcurriculum sieht in Hamburg 12 h strukturierten Unterricht im Fach Rechtsmedizin vor. Dieser teilt sich in 6 Termine à 2 h auf. Der Unterricht wird blockweise auf die Gruppen verteilt, so dass die Studierenden den Kurs nach 2 Wochen durchlaufen haben" (Anders, 2005). Die Kursstruktur sieht eine Teilung des Kurses in vier theoretische und zwei praktische Unterrichtseinheiten vor.

Eine Annahme ist, dass die Zufriedenheit mit der Kurszeit einen Einfluss auf das Lernen der Studierenden hat. Durch eine Korrelation der Beantwortung zur Kurszeit (Item 20) und des subjektiven Lernerfolges, konnte jedoch kein Zusammenhang hergestellt werden.

In der Gruppe der Studierenden, die einen vergleichsweise schlechteren Lernerfolg haben (Antwort 3 oder 4), findet sich eine höhere Zahl an Personen, die den Kurs zu kurz empfinden. Diese Beobachtung überrascht nicht, denn solange noch Unsicherheit zur Durchführung praktischer Fertigkeiten herrscht, bleibt das Bedürfnis zu üben erhalten: "Practice is the rule until automaticity in basic skills is achieved" (Reznick und MacRae, 2006). Die sich anknüpfende Überlegung ist, für Studierende, die noch unsicher in der Durchführung sind und den Kurs als zu kurz empfinden, weitere Termine anzubieten, in denen die Lerninhalte gefestigt werden. Alternativ könnte auch die Gesamtstundenzahl des Kurses erhöht werden, um eine Ausweitung des praktischen Teiles zu erreichen.

5.5.2.9 Zufriedenheit mit den Dozierenden

"[D]er Faktor Dozent [hat] eine sehr große Bedeutung für den wahrgenommenen Lernerfolg und für die Gesamtzufriedenheit mit dem Lehrangebot" (Bussche H van den et al., 2005). Bestätigt wird diese Aussage durch einen niedrigen, signifikanten Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit den Dozenten (Item 33) und dem subjektiven Lernerfolg. Allerdings ist anzumerken, dass andere Studien existieren, welche bisweilen keine eindeutige Abhängigkeit des Lernerfolges bzw. der Prüfungsergebnisse von der Zufriedenheit mit den Dozenten nachweisen können (Fenderson et al., 1997). Gegenstand weiterer Beobachtungen könnte die

Auswirkung der Zufriedenheit mit Dozenten auf die sozialen, moralischen Einstellungen und Fähigkeiten von Studierenden sein, da diese Dimension der medizinischen Ausbildung häufig durch ein informelles Curriculum (vgl. Kapitel 1.1.4) übertragen wird (Schulze et al., 2002).

5.5.2.10 Kurszufriedenheit insgesamt

Die Vergabe von Schulnoten (Item 34) korreliert ebenfalls auf einem niedrigen Niveau mit dem subjektiven Lerneffekt. Diese Beobachtung überrascht nicht, da anzunehmen ist, dass Studierende mit einem höheren Lernerfolg den Kurs tendenziell besser bewerten als die mit einem vergleichsweise niedrigen.

Hieraus kann die Mutmaßung entstehen, lediglich das Vermitteln eines Lerninhalts, nicht aber die gebrauchten Methoden, sei entscheidend für den empfundenen Lernerfolg. Hierzu kann in dieser Untersuchung keine Aussage gemacht werden, da keine expliziten Änderungen an der Struktur oder an Dozentenanweisungen vorgenommen werden. Absicht dieser Studie ist die Betrachtung des gegenwärtigen Standes der Lehre.

Der Einfluss von Lehrstrukturen wird in anderen Studien geprüft. Ghosh (2007) kann nach Änderung der Kursstruktur eine größere Zufriedenheit und einen besser empfundenen Lernerfolg im Vergleich zum alten Curriculum durch die Studierenden beschreiben. Auch Moore et al. untersuchen in ihrer Studie 1994 die Auswirkungen eines neuen Curriculums auf eine Kohorte von Medizinstudenten. Das neue Curriculum wird im Vergleich zu dem alten, dozenten-zentrierten, in Kleingruppen und mittels problemorientierten sowie studentenzentrierten Kursen etabliert. Zusätzlich werden Seminare zum Arzt-Patienten-Verhältnis, Ethik und Prävention eingeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind, dass es keinen Unterschied betreffend des erlernten Wissens und entsprechender Prüfungsergebnisse zwischen altem und neuem Curriculum gibt. Auch die Fähigkeiten in diagnostischem Vorgehen und klinischer Problemlösung zeigt keine Varianz. Allerdings verbessern Studierende im neuen Curriculum ihre psychosozialen Fähigkeiten wie Empathie, Patienten-Orientierung, Kommunikationsfähigkeit und Datenerhebung (Anamnese). Auch kann bei ihnen eine höhere Relevanzeinschätzung des Arzt-Patienten-Verhältnisses und

humanistischer Werte gefunden werden. Das neue Curriculum kann unter den Studierenden eine gesteigerte Entwicklung von zwischenmenschlichen Fähigkeiten und eine Präferenz von interessengelenktem Lernen (Discovery Style) bewirken. Die Studierenden des neuen Curriculums geben in Interviews häufiger an, sich für ihr Lernen persönlich verantwortlich zu fühlen und beschreiben ihre Ausbildung als stressig und schwierig. Dagegen schätzen Studierende des alten Curriculums dieses als nicht relevant, passiv und langweilig ein (Moore et al., 1994).

Die hier zusammengefassten Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Verbesserung der Kursstruktur der medizinischen Ausbildung weniger eine Wissensanreicherung, als eher effektive und professionelle Arbeitsmethoden fördert.

Letztendlich kann auf Grundlage dieses Fragebogens nur beschrieben werden, dass die Zufriedenheit und der Lernerfolg zusammenhängen. Es bleibt abzuwarten, ob künftige Studien, beispielsweise zum Vergleich verschiedener Kurskonzepte, detailliertere Aussagen zulassen.

5.6 Professionelle Rolle

5.6.1 Wahrnehmung von Verstorbenen durch Studierende

Eine Annahme dieser Studie ist, dass auf die Wahrnehmung der Studierenden während des Kurses in verschiedener Hinsicht Einfluss genommen und zur Ausbildung einer professionellen Rolle beigetragen wird. Das Erleben des Unterrichtes ist, wie bereits im vorherigen Kapitel angesprochen, von persönlichen (inneren) wie von didaktischen (äußeren) Faktoren abhängig. Die äußeren Faktoren wurden bereits im Einzelnen und unter Berücksichtigung ihres Zusammenhanges auf Zufriedenheit und Lernerfolg diskutiert, so dass an dieser Stelle auf die inneren Faktoren eingegangen werden soll.

Der Unterricht in der Rechtsmedizin wird durch die Kleingruppen wesentlich von den Studierenden mitbestimmt. Was von den verschiedenen Personen in die Gestaltung des Kurses eingebracht wird, hängt vom persönlichen Charakter und von individuellen Erfahrungen ab und bestimmt entscheidend die Wahrnehmung der

Studierenden. Das Erfragen der Wahrnehmung von Verstorbenen durch die Studierenden und des empfundenen Umgangs mit diesen ist als Indikator für die inneren Faktoren von Interesse.

5.6.1.1 Objekt medizinischen Interesses

Mit Beginn des Studiums wird von Medizinern erwartet mit Situationen umgehen zu können, die emotional belastend sind. In diesem Zusammenhang ist die Konfrontation mit Verstorbenen im Präparierkurs oder in der Rechtsmedizin von Interesse. Studierende müssen während ihrer Ausbildung Strategien entwickeln, aus diesen Situationen trotz Belastung zu profitieren (Aneignung von Wissen und Fertigkeiten), ohne dabei den Blick für die ethisch-moralischen Werte der Medizin zu verlieren. Nicht nur während des Studiums, sondern auch im Beruf, finden sich Mediziner immer wieder in emotional unangenehmen Situationen. Die Strategien zur Bewältigung solcher Erlebnisse sind extrem individuell und bilden sich zeitlebens weiter. Es ist davon auszugehen, dass diese Verarbeitungsstrategien eine wesentliche Komponente zur Bildung einer ärztlichen Kompetenz darstellen (Williams et al., 2005; Rucker und Shapiro, 2003). Es ergibt sich die Frage, warum Verarbeitungsstrategien (Coping) als ein natürliches Element des "Arzt-Werdens" nicht explizit in die Ausbildung von Studierenden mit eingebunden werden.

Der Kurs der Rechtsmedizin, der durch emotionale Prozesse spürbar beeinflusst wird, könnte ein "Setting" zum Umgang mit Emotionen und Coping-Strategien darstellen. Das wachsende Bewusstsein von emotionaler Intelligenz und Selbstwahrnehmung als wesentliche Elemente des Arztberufes führt zu einer Nachfrage, diese Fähigkeiten zu testen (Epstein und Hundert, 2002).

Die Verteilung der Antworten, ob Verstorbene innerhalb des Kurses nicht mehr als menschliches Wesen betrachtet werden, sondern als ein Objekt von medizinischem Interesse (Item 23), reflektiert die deutlich verschiedenen Standpunkte der Studierenden. Es ist zu diskutieren, wie eine derartig variable Beantwortung zu beurteilen ist.

Studierende, die einer Betrachtung des Verstorbenen als medizinisches Objekt eindeutig zustimmen, reflektieren damit entweder ihr medizinisches Interesse und ihre vorhandenen Verarbeitungsstrategien (Coping) oder kritisieren auf diesem Wege eine inhumane Umgangsform mit Verstorbenen. Ebenso lässt sich die Aussage, die Verstorbenen seien keine medizinischen Objekte, entweder als mangelnde Lerneffizienz oder als vorhandener Respekt interpretieren.

Die unterschiedliche Beantwortung könnte auch in der Schwierigkeit begründet sein, die Begriffe "menschliches Wesen" und "Objekt medizinischen Interesses" zu trennen. Die Aufgabe von Ärzten beinhaltet gerade die Vereinigung dieser Begriffe und fehlt eine der beiden Komponenten, kann Unprofessionalität die Folge sein.

Aufgrund der positiven Beantwortung von Items wie "respektvoller Umgang" (Item 29) und der hohen Zufriedenheit mit dem Kurs selbst (Item 34), ist anzunehmen, dass eine Überschneidung der möglichen Interpretationen vorliegt. Studierende, die zur positiven Beantwortung tendieren, betonen effektives Lernen am Verstorbenen, während zur Ablehnung tendierende Personen das Vorhandensein ethischer Rahmenbedingungen hervorheben. Damit stände eine positive Wahrnehmung der Studierenden im Vordergrund, was aus Sicht der Professionalität zu begrüßen ist.

5.6.1.2 Leichen sind abstoßender als lebende Patienten/ Tod der Patienten führt zu Verlust des medizinischen Interesses

Item 38 soll die studentische Wahrnehmung von Verstorbenen abschätzen, da eine Antipathie als potentielle Lernbarriere angenommen wird. Die Beantwortung zur Aussage, dass Leichen abstoßender sind als lebende Patienten, wird von etwa 60% der Studierenden tendenziell ablehnend und von 40% zustimmend beantwortet.

Die gemischte Beantwortung des Items weist vor dem Hintergrund des extrem positiv beurteilten subjektiven Lerneffekts darauf hin, dass eine ablehnende, neutrale oder interessierte Haltung der Studierenden zu Verstorbenen keinen Einfluss auf deren Lernverhalten hat. Hier können professionelle Verhaltensmustern von emotionalen abgegrenzt werden. Man kann daraus schließen, dass während des Medizinstudiums eine Trennung von fachbezogenen Handlungen und persönlichen Empfindungen gefördert wird. Grund dieser Trennung könnte eine potentielle

Konfliktentwicklung zwischen den Ebenen sein, die Studierende oder ausgebildete Mediziner hindern würde, ihren ärztlichen Pflichten gerecht zu werden.

Interessant ist, wie eine Trennung der emotionalen und der professionellen Ebene zustande kommt. Lempp und Seale (2004) können in ihrer qualitativen Studie zeigen, dass es spezifische Elemente innerhalb des Medizinstudiums gibt, die durch das Hidden Curriculum (vgl. Kapitel 1.1.4; Wear, 1998) an Studierende übermittelt werden. Hierzu gehören "loss of idealism, adoption of a "ritualised" professional identity, emotional neutralisation, change of ethical integrity, acceptance of hierarchy, and the learning of less formal aspects of "good doctoring" " (Lempp und Seale, 2004). Durch eine häufig vorhandene Diskrepanz zwischen persönlichen Wertvorstellungen und beobachtetem Dozentenverhalten kann es innerhalb des Hidden Curriculums im ungünstigsten Fall zu einer Übernahme von unerwünschten Verhaltensmustern kommen. Über die Existenz des verborgenen Curriculums müssen sich Organisatoren und Dozenten bewusst sein und die Unterrichtung von erwünschtem Verhalten fördern (Hafferty und Franks, 1994).

Aufgrund der positiven und negativen Entwicklungsmöglichkeiten wäre eine vorsätzliche Thematisierung des professionellen Handelns innerhalb des Kurses zu empfehlen. Das Beibehalten von indirekter Demonstration von Verhalten und Werten läuft Gefahr, Missverständnisse zu provozieren sowie unerwünschte Werte und Verhaltensweisen unter den Studierenden zuzulassen.

Die Aussage "Sobald der Patient tot ist, scheinen Ärzte ihr medizinisches Interesse an ihm zu verlieren" (Item 39) wird vom größten Teil der Studierenden abgelehnt (76%). Dieses bestätigt eine positive, von medizinischem Interesse und sozialer Kompetenz geprägte Wahrnehmung. So ist der Einbau der Thematik zwar nicht verpflichtend, wird aber aufgrund der bleibenden Problematik des Hidden Curriculums empfohlen.

5.6.2 Gewöhnung

Die Frage, ob sich Studierende während des Kurses an den Umgang mit Verstorbenen gewöhnt haben (Item 22), wird ambivalent beantwortet. Etwa ein Drittel

der Studierenden antwortet in der negativen Skalenhälfte (36%). Analog bejahen 43% der Studierenden einen routinierten Umgang mit den Verstorbenen (Item 16). Eine Begründung für die gemischte Beantwortung kann – ähnlich wie bei der Frage nach der Routine des Dozenten (Item 28) – verschieden betrachtet werden.

Zunächst ist zu berücksichtigen, dass die Formulierung der Items verschieden interpretiert werden kann. Auf der einen Seite kann Gewöhnung in Bezug auf Verstorbene als Verlust von Abscheu verstanden werden. Basierend auf der teilnehmenden Beobachtung durch die Untersucher (vgl. Kapitel 2.2.2) ist dieses für einen Großteil der Studierenden zutreffend. Auf der anderen Seite kann der Begriffe Gewöhnung, im Zusammenhang mit Verstorbenen, als eine Abwesenheit von Respekt definiert werden. Grund für diese Auslegung kann die Befürchtung der Studierenden sein, in irgendeiner Art und Weise eine respektlose Haltung innezuhaben.

Es ist auch möglich, dass Gewöhnung und Routineempfinden der Studierenden faktisch unterschiedlich ist. Durch die Individualität der Studierenden ist es denkbar, dass bestimmte Personen einen stärkeren oder schwächeren Gewöhnungsprozess durchlaufen. Dieses könnte durch die, auch von Benbow (1998) beschriebenen, unterschiedlichen Wahrnehmungen der Studierenden zustande kommen. Bereits während der Gruppeninterviews, die zu Beginn dieser Studie mit Studentengruppen nach den praktischen Kursteilen durchgeführt wurden (vgl. Kapitel 2.2.2), thematisieren mehrere Studierende ihre individuelle Gewöhnung.

Mit diesem Denkansatz geht man davon aus, dass ein Drittel der Studierenden kaum eine Gewöhnung durchläuft. Die Konsequenz ist, eine gezielte Unterstützung des Gewöhnungsprozesses durch die Dozenten zu etablieren.

Die Forderung einer Unterstützung des routinierten Lernens von Studierenden wird durch die Beantwortung des Items 21 unterstützt. Die Aussage, ein aktiver Umgang an den Verstorbenen erleichtere das Erlernen der Leichenschau, wird von 98% der Befragten positiv bewertet. Kompetentes Handeln wächst mitunter aus Wissen und dessen routinierter Anwendung. Das Bedürfnis nach Kompetenz ist in der Furcht vor dem Verlust der Professionalität begründet (vgl. Kapitel 1.1.4). Die Einführung von

Unterrichtselementen, welche kompetentes Handeln etablieren, soll dem Verlust entgegenwirken (Stern et al., 2005).

5.6.3 Fachliche Kompetenz

Die Items 40 und 41 sollen erfragen, in wessen fachlichen Kompetenzbereich die Studierenden die Leichenschau einordnen. Dieses soll nicht unter Berücksichtigung der aktuellen Gesetzeslage getan werden, sondern aufgrund einer persönlichen Einschätzung.

57% der Studierenden stimmen tendenziell zu, dass die Leichenschau nur von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden soll (Item 40). Damit halten mehr als die Hälfte der Befragten die Verpflichtung aller Ärzte zur Durchführung der Leichenschau für nicht sinnvoll.

Denkbar ist, dass im Zuge der Spezialisierung, Studierende vor Tätigkeiten außerhalb ihres Interessen- oder angestrebtem Fachbereiches zurückschrecken. Die fortschreitende Spezialisierung von Ärzten ist aufgrund der wachsenden Kapazität und Komplexität an Wissen bzw. praktischen Fertigkeiten nicht aufzuhalten (Bosman, 2004). Dennoch sollte ein zu enger Blickwinkel schon während des Studiums verhindert werden. Der Kurs Rechtsmedizin ist den Ansprüchen des neuen Curriculums der Universität Hamburg angepasst und konzentriert sich auf die Lehre der für die "Allgemeine Arztreife" notwenigen Lerninhalte (Anders, 2005). Die Leichenschau muss als Bestandteil der ärztlichen Tätigkeit verstanden werden.

Studierende sind daran gewöhnt, alle erlernten Handlungen, aufgrund einer beträchtlichen Verantwortung für die Patienten, sicher und korrekt ausführen zu müssen. Man könnte vermuten, dass eine Unsicherheit in der Durchführung der Leichenschau zu dem Wunsch führt die Verantwortung abzugeben. Die Beantwortung des dazugehörigen Items (35) zeigt aber, dass eine relativ hohe Sicherheit unter den Studierenden herrscht und damit diese Überlegung widerlegt.

Eventuell könnte eine Aversion gegen den Umgang mit Verstorbenen eine Erklärung für den Wunsch nach Verschiebung der Kompetenz sein, da immerhin 41,1% der

Studierenden Verstorbene abstoßender empfinden als lebende Patienten. Die Kreuztabelle zwischen den Items 38 und 40 widerspricht der Annahme, da kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Meinungen über den Kompetenzbereich und die Empfindungen zu den Verstorbenen besteht.

Eine etwas deutlichere Bewertung liegt bei der Frage nach einer grundsätzlich zweiten Leichenschau von speziell ausgebildeten Medizinern (Item 41) vor. Im Vergleich zur vorherigen wird diese Frage von fast 80% zustimmend beantwortet. Dieses spricht – im Gegensatz zur Beantwortung des Items 35 (vgl. 4.5.1) – für das Vorhandensein einer gewissen Unsicherheit bei der Durchführung der Leichenschau, da der einzige Zweck einer zweiten Leichenschau ein zusätzliches Kontrollwerkzeug ist (Hibbeler, 2007).

Möglicherweise wird mit den beiden Fragen (Item 40 und 41) auch eine generelle Unsicherheit von Studierenden zu ihren eigenen Fähigkeiten wiedergegeben. Es wäre denkbar, dass sie sich fachlich nicht ausreichend qualifiziert fühlen, bestimmte ärztliche Pflichten zu übernehmen und daher eine Durchführung ausschließliche von Spezialisten favorisieren.

Es Diskussion Regelung gibt nach wie vor eine über die Leichenschaudurchführung. Die bestehenden Gesetze der Bundesländer verpflichten nach wie vor jeden ausgebildeten Arzt zur Leichenschau. Die Argumente für eine alleinige Durchführung durch Rechtsmediziner sind die weitaus größere Erfahrung und Sicherheit sowie eine nachgewiesene Nachlässigkeit rechtsmedizinischen Kollegen. Einige Autoren sprechen sich, aufgrund des großen zeitlichen Aufwandes, gegen die rein rechtsmedizinische Durchführung aus und sind der Meinung, dass bei Einführung einer angemessenen, finanziellen Vergütung eine höhere Motivation zu erreichen wäre (Hibbler, 2007; Madea und Dettmeyer, 2003).

6 Schlussfolgerungen

Ein wesentliches Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass der Lernerfolg mit der Zufriedenheit mit den Dozierenden korreliert (4.5.2.9 und 4.5.2.10/ Item 33 und 34). Die sich daraus ergebende Konsequenz ist eine Sicherung und Steigerung der regelmäßigen Dozentengualität, was besonders mit Schulungen und Feedbackmechanismen durch die Studierenden umgesetzt werden kann. Am Beispiel der Universitäten Hamburg und Heidelberg wird deutlich, dass ein Bestreben in diese Richtung bereits vorliegt (Sonntag, 2003; Literaturverzeichnis Nr.75). In Heidelberg werden Dozententrainings durchgeführt, in Hamburg ist dies sogar eine Habilitationsvoraussetzung. Ziel sollte eine Ausweitung des Trainings für alle Dozenten des Kurses Rechtsmedizin sein. In regelmäßigen Schulungen können die Struktur und die Inhalte des Kurses weiter gefestigt und verbessert werden.

Kursstruktur

Das aktive Durchführen einer oder mehrerer Leichenschauen korreliert positiv mit dem Lernerfolg (Item 21/ 4.6.2). Zusätzlich geben die meisten Studierenden an, dass genug Gelegenheit zum Üben der Leichenschau vorhanden ist (Item 15/ 4.3.1.5). Gleichzeitig zeigt die Evaluation, dass eine zeitliche Ausweitung des Kurses wünschenswert wäre, um weitere Gelegenheiten zur Anwendung praktischer Inhalte anzubieten (Items 19 und 20/ 4.3.1.3).

Als konkreten Vorschlag für ein schnelleres, effizienteres Lernen von motorischen Fertigkeiten sowie Abläufen, könnte das Üben an einer Modellpuppe eingeführt werden (4.5.2.6/ Item 11/12). Dieses kann, in Bezug auf den Kurs Rechtsmedizin, eine emotionale Beeinträchtigung während der Aneignung von praktischen Abläufen vermeiden. Die Konfrontation mit dem Verstorbenen wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, wenn die praktischen Fertigkeiten bereits vorhanden und die Abläufe bekannt sind. Allerdings darf die Untersuchung am Verstorbenen auf keinen Fall vollständig wegfallen. Die Konfrontation mit einer vor kurzer Zeit verstorbenen Person ist ein indirektes, aber für jeden zukünftigen Mediziner wichtiges Lernziel des Kurses.

Eine Überlegung, die sich aus dieser Evaluation ergibt, ist, ob der Kurs Rechtsmedizin an das Ende der klinischen Ausbildung gelegt werden sollte. Die Arbeitshypothese, der Lernerfolg im Kurs Rechtsmedizin sei abhängig vom Stadium der klinischen Ausbildung (Anzahl der Themenblöcke), bestätigt sich nicht (Item k3/3.5.3.). Lediglich vor dem Hintergrund der wachsenden Erfahrung mit Patienten und ethischen Konfliktsituationen wäre ein später Zeitpunkt zu befürworten. Hierfür fehlen ausreichend Belege (Item k3/3.5.3.), was Inhalt künftiger Untersuchungen sein könnte.

Lehrinhalte

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Studierenden sich nicht ausreichend mit den geforderten Lerninhalten auseinandersetzten (vgl. Item 3/ 4.3.2.1.). Maßnahmen wären, über die Lerninhalte und Kursansprüche vor Beginn des Kurses besser zu informieren. Dies könnte mit der Ausweitung des interaktiven Informationsangebots (e-Mail, Mephisto, u.a.) oder in den Einführungsveranstaltungen ermöglicht werden. Das Wissen um den Inhalt bevorstehender Prüfungen hat auf das Lernverhalten von Studierenden einen deutlichen Einfluss. Wenn Wissensbereiche als nicht prüfungsrelevant eingeschätzt werden, bearbeiten Studierende diese deutlich oberflächlicher (Schuwirth, 1996).

Die Studierenden fordern mehr Informationen über Erkrankungen und/oder die Vorgeschichten der Verstorbenen (Item 6/ 4.3.2.2.). Dieses sollte allerdings erst nach Erlernen der Leichenschau unternommen werden, da in der späteren Realsituation womöglich auch eine eingeschränkte Informationenlage vorliegt.

Die Demonstration von nicht-natürlichen Todesfällen kann in die Kursstruktur integriert werden (Item 36 und 37/ 4.3.2.4.). Eine Möglichkeit ist zunächst Zusatztermine auf freiwilliger Basis anzubieten und je nach Zufriedenheit der Studierenden einen festen Einbau in den Kurs anzustreben. Die Arbeitshypothese, die Konfrontationen von Studierenden mit nicht natürlichen Todesfällen oder fortgeschrittenen Leichenveränderungen (Fäulnis), führe zu einer negativen Beeinflussung des Lerneffektes, bestätigt sich nicht.

Auf den Austritt von Flüssigkeiten, unangenehme Gerüche und ähnliche Phänomene während der Leichenschau sollten die Dozenten immer vor Beginn des Kurses aufmerksam machen, um eine entspannte Lernatmosphäre zu gewährleisten (4.3.3.3./ Item 30).

Es kann gezeigt werden, dass die studentische Einschätzung der Bedeutung eines spezifischen Lernziels für die spätere ärztliche Tätigkeit Einfluss auf den persönlichen Lernerfolg nimmt (4.5.2.5/ Item 1 und 35). Die Leichenschau wird von den Studierenden als relevanter Bestandteil der "Allgemeinen Arztreife" angesehen und die gute Evaluation der Lehre korreliert positiv mit der Einschätzung der Relevanz der Leichenschau. Daraus leitet sich ab, dass mit einer Verdeutlichung der Relevanz eine Steigerung des Lernerfolges zu erreichen ist. Da jedoch die Evaluation eine schon deutlich hohe Relevanzeinschätzung zeigt, sind die Steigerungsmöglichkeiten begrenzt und womöglich nur bei einzelnen Studierenden zu erreichen. Das Prinzip könnte allerdings auf andere Kurse und Lerninhalte projiziert werden, bedingt jedoch gleichzeitig eine Reduktion und Fokussierung der Lerninhalte.

Ethisch-moralische Inhalte

Zum Unterrichten ethisch-moralischer Lernziele, wie erwünschten Verhaltensformen und ärztlicher Vorgehensweise, konnten ebenfalls Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert werden. Die Notwendigkeit von routiniertem, professionellem Verhalten sollte vor und während des Kurses angesprochen, erklärt und vermittelt werden (Item 28/ 4.3.3.1.). Der Begriff "respektvolles Verhalten" sollte diskutiert werden, um diesen einerseits als Komponente der ärztlichen Professionalität zu identifizieren und anderseits auf die ambivalente Situationen während der praktischen Kursstunden vorzubereiten (Item 29/ 4.3.3.2.).

Vor praktischen Kursteilen sollte angesprochen werden, was als erwünschtes und unerwünschtes Verhalten gegenüber den Verstorbenen verstanden wird (4.6.1.2./ Item 38). Mit einem groben Leitfaden könnte es den Studierenden leichter fallen, sowohl ihr eigenes Verhalten, wie auch das von Kommilitonen und Dozenten zu beurteilen und gegebenenfalls zu verbessern. Aufgrund der Diskussion über einen

eventuellen Verlust von ethischen und moralischen Werten und Verhaltensweisen innerhalb der medizinischen Profession, ist eine nahe liegende Forderung die Einführung bzw. Ausweitung von Ethikkursen für Mediziner. Diese sind bereits Bestandteil des medizinischen Curriculums und sollen Studierenden helfen, ihr kritisches Denken zu entfalten, Fakten zu medizinischen Moralkonflikten zu bearbeiten, eine Meinungsbildung zu den verschiedenen Konflikten zu fördern, Toleranz gegenüber anderen Meinungen zuzulassen und die Fähigkeit zur moralischen Argumentation zu verbessern. Ob die Menge an unterrichteter Ethik ausreicht, ist fraglich, denn es gibt Studien, die zeigen, dass Medizinstudenten kein altersentsprechendes Moralverständnis aufweisen (Self und Baldwin, 1998). Eine Theorie ist, dass das Medizinstudium selbst der Grund für eine Beeinträchtigung des Moralverständnisses ist.

Die Ergebnisse sprechen für eine hohe Qualität der vorliegenden Unterrichtsform und für ein positives Lehrumfeld. Viele wesentliche Aspekte eines integrativen Unterrichtes werden erfüllt. Kleingruppen, aktive Interaktion mit den Dozenten, Verknüpfung von theoretischen mit praktischen Elementen und Anwendung der gelernten Sachverhalte in einer realistischen Situation sind wesentliche Elemente des Kurses. Diese positiven Ergebnisse weisen darauf hin, dass die aufgeführten didaktischen Elemente auf andere Lehrveranstaltungen des Medizinstudiums übertragen werden sollten.

In der momentan vorliegenden Unterrichtsform des Kurses Leichenschau der Rechtsmedizin Hamburg herrscht eine hohe Zufriedenheit unter den Studierenden. Es konnten keine einzelnen didaktischen Elemente identifiziert werden, welche eine Steigerung der Zufriedenheit bewirken könnten. Für eine Qualitätssicherung sind kontinuierliche Dozentenschulungen und ein Erhalt der hohen studentischen Relevanzeinschätzung anzustreben. Die in diesem Kapitel angeführten Vorschläge können zu einer Optimierung des Kurses beitragen. Der Aufbau des Kurses sowie die Vorgehensweise der Dozenten können und sollten als Vorlagen für die Didaktik anderer medizinischer Kurse verwendet werden.

7 Zusammenfassung

Im Kurs Rechtsmedizin wird Studierenden der Medizin der medizinische, gesetzliche und emotionale Umgang mit Verstorbenen beigebracht. Mit der 2002 in Kraft getretenen neuen Approbationsordnung wurde der Kurs Rechtsmedizin neu strukturiert. Ziel dieser Untersuchung war die Erfassung und Evaluation von didaktischen und kursspezifischen Aspekten, die Einfluss auf das Lernen und Erleben der Studierenden nehmen. Hierüber sollten Verbesserungsmöglichkeiten für den Kurs Rechtmedizin identifiziert werden.

Zunächst wurden teilnehmende Beobachtungen und halb-standardisierte Interviews mit Studierenden eines Trimesterblocks (25 Gruppen mit 5 bis 8 Studierenden) zur Generierung von Hypothesen durchgeführt. Hieraus wurden ein Kurz- und ein Hauptfragebogen (13 bzw. 44 Items) entwickelt, die an 148 Studierende verteilt wurden.

Die Auswertung der Fragebögen zeigte eine deutlich positive Bewertung des Kurses (88% der Studierenden vergaben die Note 1 und 2). Eine Korrelation des von Studierenden empfundenen Lernerfolgs konnte mit keinem didaktischen Element nachgewiesen werden. Der subjektive Lernerfolg korrelierte allerdings positiv mit der Zufriedenheit mit den Dozierenden (r=0,25 und p=0,005; vgl. 3.5.3) und der eingeschätzten Relevanz der Thematik Leichenschau (r=0,35 und p<0,0001; vgl. 3.5.3). Die studentische Bewertung der Kursstruktur fiel insgesamt positiv aus. Lediglich in Bezug auf die praktische Lehrzeit gaben 29,1% der Studierenden diese als zu kurz an (vgl. 3.4.1). Die inhaltliche Bewertung betreffend wurden von 36,2% der Studierenden mehr Informationen über die untersuchten Verstorbenen gefordert und 77,6% sprachen sich für eine Konfrontation mit gewaltsamen Todesfällen aus (vgl. 3.4.2). Die Diskussion ergab, dass ethisch-moralische Inhalte (routiniertes Verhalten bzw. erwünschtes und unerwünschtes Verhalten im Kurs) expliziter von den Dozenten erläutert werden sollten (vgl. 4.3.3.1 bzw. 4.6.1.2).

Mögliche Maßnahmen, die aus dieser Untersuchung abgeleitet werden konnten, sind ein zeitlicher Ausbau für praktische Lehre und die Etablierung einer kontinuierlichen Dozentenschulung. Diese sollte nicht nur dem Erhalt der Dozentenqualität und -zufriedenheit dienen, sondern auch einheitliche Lehrstruktur und -inhalte festhalten.

8 Literatur

- 1. Anders S, Püschel K: Die neue Approbationsordnung für Ärzte: Chance für die Lehre im Fach Rechtsmedizin? Rechtsmedizin 2003 · 13 : 66–68
- 2. Anders S, Sperhake J, Andresen H, Weidtmann K, Püschel K; Das Fach Rechtsmedizin und die neue Approbationsordnung für Ärzte: Das Hamburger Konzept; Rechtsmedizin 2005 · 15:167–172
- Anders S, Schwenn A, Püschel K: Studentische Ausbildung im Fach Rechtsmedizin in Deutschland – Umsetzung der Approbationsordnung für Ärzte; Rechtmedizin 2007 · 17:153–158
- 4. Anheier, Tanja: Reform der Approbationsordnung: Letztendlich schlecht für die Patienten; Dtsch Arztebl 2002; 99(4): A-160 / B-134 / C-130
- 5. Antepohl W, Fehr F, Herzig S, Noffz J: Problemorientiertes Lernen als Ergänzung zum "Praktikum der Allgemeinen Pharmakologie" an der Christian-Albrechts-Universität Kiel; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- Batalden P, Leach D, Swing S, Dreyfus H, Dreyfus S: General competencies and accreditation in graduate medical education. An antidote to overspecification in the education of medical specialists; Health Affairs, 2002; Volume 21, Number 5: 103-11
- 7. Benbow EW: Medical students' views on necropsies; J Clin Pathol 1990;43:969-976
- 8. Bilstein, J: Ganzheitliches Qualitätsmanagement was wir aus den Erfahrungen der Industrie lernen; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- Bosman FT: Academic Medicine: Dream or nightmare? Croat Med J 2004;45:371-374
- 10. Botega N J, Metze K, Marques E, Cruvinel A, Moraes Z V, Augusto L, Costa L A R: Attitudes of medical students to necropsy; J. Clin. Pathol. 1997;50;64-66
- 11. Bransford JD: How people learn: brain, mind, experience, and school; Washington, DC: National Academy Press, 2002
- 12. Brockhaus Die Enzyklopädie; 20. Auflage; Mannheim: Brockhaus, 1997
- 13. Bundesgesetzblatt: Teil I Nr.44, S 2405–2435, Bonn, 03. Juli 2002

- 14. Bussche H van den, Anders S, Ehrhardt M, Göttsche T, Hüneke B, Kohlschütter A, Kothe R, Kuhnigk O, Neuber K, Rijntjes M, Quellmann C, Harendza S: Lohnt sich eine Reform der klinischen Ausbildung? Die Qualität des Hamburger Curriculums unter der alten und der neuen Approbationsordnung im Vergleich; Z. ärztl. Fortbild. Qual. Gesundh. Wes. (2005) 99; 419-423
- 15. Cantillon P: Teaching large groups; BMJ 2003;326;437-440
- 16. Charlton R: Autopsy and medical education: a review; Journal of the Royal Society of Medicine, Volume 87, April 1994: 232-236
- 17. Clade H: Medizinische Fakultäten jetzt am Zug. Vorbereitungs- und Umstellungsfragen nach Verabschiedung der Approbationsordnung für Ärzte. Der Fakultätentag macht Druck; Dtsch Arztebl 2002; 99: A 3150–3152 [Heft 47]
- 18. Cohen JJ.: Professionalism in medical education, an American perspective: from evidence to accountability; Med Educ. 2006 Jul;40(7):607-17
- 19. Conran P, DVM, Nowacek G, Adams T, Smith L: Medical students' attitudes towards the autopsy; Acad. Med. 1996; 71: 681-683
- 20. Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM: American medical education 100 years after the flexner report; N Engl J Med 2006;355:1339-44
- 21. Cruess SR, Johnston S, Cruess RL: Professionalism for medicine: opportunities and obligations; MJA 2002; 177: 208–211
- 22. Dahmer J: Ausbildungsziel "Arzt" 15 Thesen für die ärztliche Ausbildung, verbunden mit Vorschlägen für operational definierte Lernziele; Dtsch Arztebl 2004; 101: A 2033–2036 [Heft28–29]
- 23. Damjanov I, Fenderson BA, Hojat M, Rubin E: Curricular reform may improve students' performance on externally administered comprehensive examinations; Croat Med J 2005;46(3):443-448
- 24. Diekmann A: Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendung; 12. Auflage; Reinbek: Rowohlt Verlag, 2004
- 25. Entschließungen zum Tagesordnungspunkt VIII: Tätigkeitsbericht der Bundesärztekammer; Dtsch Arztebl 2005; 102(19): A-1381 / B-1156 / C-1097
- 26. Epstein RM: Assessment in Medical Education; N Engl J Med 2007;356:387-96
- 27. Epstein RM, Hundert EM: Defining and assessing professional competence; JAMA, January 9, 2002 Vol 287, No. 2

- 28. Fenderson BA, Damjanov I, Robeson MR, Rubin E: Relationship of students' perceptions of faculty to scholastic achievement: are popular instructors better educators? Hum Pathol. 1997;28:522-5
- 29. Fetzer A, Gatter J, Gulich M, Kautenburger M, Heimpel H: Die Projektgruppe Medizindidaktik Gestaltung, Betreuung und Evaluation klinischer Unterrichtsveranstaltungen mit Beteiligung der Medizinischen Universitätsklinik in Ulm; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 30. Flick U: Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung; Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 2005, 3. Auflage
- 31. Ghosh S: Combination of didactic lectures and case-oriented problem-solving tutorials toward better learning: perceptions of students from a conventional medical curriculum; Advan Physiol Educ 31:193-197, 2007
- 32. Hafferty FW, Franks R: The hidden curriculum, ethics teaching, and the structure of medical education; Acad. Med. 69 (1994): 861-871
- 33. Hamilton P: Ethical dilemmas in training tomorrow's doctors; Paediatric Respiratory Reviews (2006) 7, 129–134
- 34. Hibbeler B: Ärztliche Leichenschau Ein Fall für den Spezialisten? Dtsch Arztebl 2007; 104: A 2013 [Heft28–29]
- 35. Hodges B: Medical education and the maintenance of incompetence; Med Teach. 2006 Dec;28(8):690-6
- 36. Hofer R, Bloch R: Evaluation der vorklinischen Lehre; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 37. Irvine D: The performance of doctors: the new professionalism; Lancet 1999; 353: 1174–77
- 38. Jaques D: Teaching small groups; BMJ 2003;326;492-494
- 39. Kernbach-Wighton G, Saternus KS: Medizindidaktik Rechtsmedizin am Beispiel der Unterrichtseinheit "Scharfe Gewalt"; Rechtsmedizin 2004 · 14:242–246
- 40. Lempp H, Seale C: The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitive study of medical students' perceptions of teaching; BMJ 2004; 329: 770-3
- 41. Leven FJ, Alle W, Haag M, Vielhauer A: Labor "Computerunterstützte Ausbildung in der Medizin" am Klinikum der Universität Heidelberg; In: Koebke J, Neugebauer

- E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 42. Lüders C: Teilnehmende Beobachtung; In: Bohnsach R, Marotzki W, Meuser M: Hauptbegriffe Qualitativer Sozialforschung; 2. Auflage; Opladen: Budrich, 2006
- 43. Mandea B, Dettmeyer R: Ärztliche Leichenschau und Todesbescheinigung.

 Kompetente Durchführung trotz unterschiedlicher Gesetzgebungen der Länder;

 Dtsch Arztebl 2003; 100: A 3161 3179 [Heft 48]
- 44. Mattick K, Dennis I, Bligh J: Approaches to learning and studying in medical students: validation of a revised inventory and its relation to student characteristics and performance; Medical Education 2004; 38: 535–543
- 45. Mattick K, Knight L: High-quality learning: harder to achieve than we think? Med Educ. 2007 Jul;41(7):638-44
- 46. Maxeiner H, Rothschild MA, Bockholdt B, Ehrlich E, Schneider V: Der Kurs Rechtsmedizin für Medizinstudenten an der Freien Universität Berlin; Rechtsmedizin 2001; 11: 89–93
- 47. Meyers Enzyklopädisches Lexikon; 9., vollständig neu bearbeitete Auflage; Mannheim [u.a.]: Bibliographisches Institut, 1981
- 48. Moore GT, Block SD, Style CB, Mitchell R: The influence of the new pathway curriculum on harvard medical students; Acad Med 1994;69:983–9
- 49. Neugebauer E: Die Situation der Studierenden und der Hochschulen; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 50. O'Carroll RE, Whiten S, Jackson D, Sinclair DW: Assessing the emotional impact of cadaver dissection on medical students; Medical Education 2002;36:550–554
- 51. Perkins GV, Hulme J, Bion JF: Peer-led resuscitaion training for healthcare students: a randomised controlled study; Intensive Care Med (2002) 28: 698-700
- 52. Peyton JWR: Teaching and Learning in Medical Practice; Rickmansworth, UK: Manticore Europe Limited, 1998
- 53. Raetzell M, Scharf VE, Gernhuber J, Wulf H: Praktische Übungen für akute Notfälle und erste ärztliche Hilfe zwei Jahre Erfahrung mit einem neuen Kurskonzept; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 54. Reid WA, Duvall E, Evans P: Can we influence medical students' approaches to learning? Medical Teacher 2005, 27:5, 40- 407

- 55. Reznick RK, M.Ed., MacRae H: Teaching surgical skills changes in the wind; N Engl J Med 2006;355:2664-9
- 56. Rohde V, Bestmann B, Wellmann A: Klinik, Forschung und Lehre: Ein Spagat; Dtsch Arztebl 2004; 101:A 908–912 [Heft 14]
- 57. Schnell R, Hill PB, Esser E: Methoden der empirischen Sozialforschung; 4., überarbeitete Auflage; München; Wien: Oldenbourg, 1993
- 58. Schulze J, Schmucker P, Jocham D: Wunschzettel für die Reform Ausbildungszieldefinition und Praxisbezug sind entscheidend; Dtsch Arztebl 2002;
 99: A 912–914 [Heft 14]
- 59. Schuwirth LWT, Grundsätze zur Evaluation und deren Implementierung in den Lehralltag; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 60. Self DJ, Baldwin DC Jr.: Does medical education inhibit the development of moral reasoning in medical students? A cross-sectional study; Academic Medicine, Vol. 73, No. 10/ October Supplement 1998, S91-93
- 61. Self DJ, Wolinsky FD, Baldwin DC Jr: The effect of teaching medical ethics on medical students' moral reasoning; Acad Med. 1989 Dec;64(12):755-9
- 62. Sonntag HG: Heidelberg als Vorreiter; Dtsch Arztebl 2003; 100:A 380 [Heft 7]
- 63. Spencer JA, Jordan RK: Learner centred approaches in medical education; BMJ 1999;318:1280–3
- 64. Stern DT, Frohna AZ & Gruppen LD: The prediction of professional behaviour; Medical Education 2005; 39: 75–82
- 65. Stern DT, Papadakis M: The developing physician becoming a professional; N Engl J Med 2006;355:1794-9
- 66. Stössel U, von Troschke J: Evaluationsinstrumente und -ergebnisse in psychosozialen Fächern; In: Koebke J, Neugebauer E, Lefering: Die Qualität der Lehre in der Medizin; München: Urban und Schwarzenberg, 1996
- 67. Swick HM: Toward a normative definition of medical professionalism; Acad. Med. 2000;75:612–616
- 68. Verma SK: Teaching students the value of autopsie; Academic Medicine, Vol.74, No. 8/August 1999
- 69. Wear D: On white coats and professional development: the formal and the hidden curricula; Ann Intern Med 1998; 129:734-7
- 70. Weieck, T., Heidack, C.: Gedächtnistraining, München (3. Aufl.) 1986

- 71. Wolff D: Die neue ärztliche Approbationsordnung; 06.08.2003; http://www.thieme.de/viamedici/medizinstudium/appo/1_neue_ao.html; 26.08.2007
- 72. http://www.uke.uni-hamburg.de/institute/geschichte-medizin/; 07.01.2008
- 73. http://www.uke.uni-hamburg.de/studierende/index 32146.php; 03.02.2008
- 74. http://www.uke.uni-hamburg.de/studierende/index_32128.php?id=-1_-1_1&as_link=http%3A//www.uke.uni-hamburg.de/studierende/index_32128.php;
 03.02.2008
- 75. http://www.uni-heidelberg.de/presse/news/2111heicumed.html; 10.02.2008
- 76. http://www.uke.uni-

hamburg.de/studierende/index_9857.php?id=7_3_1&as_link=http%3A//www.uke.uni-

hamburg.de/studierende/index_9857.php&id_link=7_0_0&as_breadcrumb=%3Ca %20href%3D%22/index.php%22%3E%7C%20Home%3C/a%3E%20%3E%20%3 Ca%20href%3D%22/studierende/index.php%22%3EStudierende%3C/a%3E%20 %3E%20%20%20Studium; 20.02.2008

77. http://uke.uni-

hamburg.de/institute/rechtsmedizin/index_20272.php?id=11_2_1&as_link=http%3 A//uke.uni-

hamburg.de/institute/rechtsmedizin/index_20272.php&id_link=11_1_1&as_breadc rumb=%3Ca%20href%3D%22/index.php%22%3E%7C%20Home%3C/a%3E%20%3E%20%3Ca%20href%3D%22/zentren/index.php%22%3EZentren%3C/a%3E%20%3E%20%3Ca%20href%3D%22/zentren/diagnostik/index.php%22%3EDiagnostikzentrum%3C/a%3E%20%3E%20%3Ca%20href%3D%22/institute/rechtsmedizin/index.php%22%3EInstitut%20f%FCr%20Rechtsmedizin%3C/a%3E%20%3E%20%3E%20%20%20Lehre%20und%20Forschung%20%3E%20Lehre; 20.02.2008

9 Anhang

Items Kurzfragebogen

- 1. Wie alt sind sie?
- 2. Sind Sie männlich oder weiblich?
- 3. Welche Blöcke haben Sie bereits vollständig absolviert?
- 4. Haben Sie bereits eine andere Ausbildung im medizinischen Bereich absolviert?
- 5. Wenn ja, welche?
- 6. Meine Erwartungen vom Kurs Rechtsmedizin sind insgesamt sehr positiv.
- 7. Meine Erwartungen zur Leichenschau sind sehr positiv.
- 8. Meine Vorstellungen von der Rechtsmedizin als medizinisches Fachgebiet sind sehr positiv.
- 9. Meine Einstellung zum Thema Obduktion ist sehr positiv.
- 10. Den fachlichen Nutzen vom Kurs Rechtsmedizin schätze ich als sehr positiv ein.
- Für einen Mediziner ist das Erlernen der Leichenschau ein relevanter Teil der Ausbildung.
- 12. Haben Sie sich im Bezug auf Ihre ärztliche Tätigkeit schon mal mit dem Thema Tod und Sterben auseinander gesetzt (z.B. Tod von Patienten, Umgang mit Angehörigen oder Konfrontation mit eigenen Ängsten)?
- 13. Wenn ja, wie und in welchem Rahmen?

Items Hauptfragebogen

- Jeder Mediziner sollte in der Lage sein eine korrekte Leichenschau durchzuführen.
- 2. Ich erachte die Leichenschau als relevanten Teil der allgemeinen Arztreife.
- 3. Mir waren die Lerninhalte des Kurses bekannt.
- 4. Im Kurs wurden die relevanten Lerninhalte vermittelt.
- 5. Vor dem praktischen Teil sollte ein theoretischer Überblick über die Leichenschau gegeben werden.
- 6. Für den Lerneffekt im Kurs wäre es hilfreich, mehr Informationen zu den Erkrankungen der Verstorbenen zu erhalten.
- 7. Die Bedeutung der Begriffe Todesart und Todesursache könnte ich einer anderen Person erläutern.

- 8. Ich bin fähig bei einem mir bekannten Patienten die Todesbescheinigung auszufüllen.
- 9. Ich könnte eine logische Kausalkette im Hinblick auf die Todesursache erstellen.
- 10. Würden Sie weitere freiwillige rechtsmedizinische Lehrveranstaltungen nutzen?
- 11. Wie viele Verstorbene wurden Ihnen im Kurs gezeigt?
- 12. Die Anzahl der gezeigten Verstorbenen war...
- 13. Was für Fälle wurden Ihnen gezeigt?
- 14. Waren Sie zufrieden mit der Auswahl der Fälle?
- 15. Hatten Sie ausreichend Gelegenheit die Leichenschau zu üben?
- 16. Haben Sie bei sich einen routinierten Umgang mit den Verstorbenen festgestellt?
- 17. Wenn ja, nach welchem Zeitpunkt oder nach welcher Handlung?
- 18. Der zeitliche Anteil der theoretischen Lerninhalte am Kurs war...
- 19. Der zeitliche Anteil der praktischen Lerninhalte am Kurs war...
- 20. Der Kurs war insgesamt...
- 21. Der aktive Umgang mit den Verstorbenen erleichtert das Erlernen der Leichenschau.
- 22. Beurteilen Sie die Aussage: "Schon nach kurzer Zeit gewöhnt man sich an den Umgang mit dem Leichnam."
- 23. Der Verstorbene wird innerhalb des Kurses nicht mehr als ein menschliches Wesen betrachtet, sondern als ein Objekt von medizinischem Interesse.
- 24. Bereits erlerntes medizinisches Wissen (z.B. pathophysiologische Zusammenhänge) konnte ich am Verstorbenen nachvollziehen.
- 25. Neben dem Erlernen der Leichenschau habe ich am Verstorbenen darüber hinausgehendes medizinisches Wissen erlangt.
- 26. Falls der Kursanteil Leichenschau von mehreren Dozenten betreut wurde, geben Sie bitte den Namen des Dozenten an auf den sich Ihre folgenden Angaben beziehen.
- 27. Der Dozent hat vor Betreten des Sektionsbereichs eine ausreichende Einführung gegeben.
- 28. Der Umgang des Dozenten mit den Verstorbenen war zu routiniert.
- 29. Der Dozent ist respektvoll mit den Verstorbenen umgegangen.

- 30. Auf Phänomene wie Gerüche, Austritt von Flüssigkeit, Geräusche und ähnliches war ich durch den Dozenten ausreichend vorbereitet.
- 31. Im Kurs gab es ausreichend Gelegenheit Fragen zu stellen.
- 32. Die Fragen wurden durch den Dozenten kompetent beantwortet.
- 33. Mit der Lehrmethode des Dozenten war ich insgesamt zufrieden.
- 34. Dem Kurs der Rechtsmedizin gebe ich insgesamt die Schulnote...
- 35. Ich fühle mich fachlich in der Lage eine Leichenschau durchzuführen.
- 36. Studierende der Medizin sollten während ihrer Ausbildung mit gewaltsamen Todesfällen konfrontiert werden.
- 37. Studierende der Medizin sollten während ihrer Ausbildung mit fäulnisbedingten Leichenveränderungen konfrontiert werden.
- 38. Beurteilen Sie die Aussage: "Leichen sind grundsätzlich abstoßender als lebende Patienten".
- 39. Beurteilen Sie die Aussage: "Sobald der Patient tot ist, scheinen Ärzte ihr medizinisches Interesse an ihm zu verlieren".
- 40. Die Leichenschau sollte nur von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden.
- 41. In der Regel sollte eine zweite Leichenschau von speziell ausgebildeten Medizinern durchgeführt werden.
- 42. Haben Sie außerhalb der Rechtsmedizin schon mal eine Leichenschau beobachtet?
- 43. Wenn ja, entsprach diese Leichenschau den im Kurs vermittelten Lerninhalten?
- 44. Würden Sie als praktizierender Arzt an einer Fortbildung zur Durchführung der Leichenschau teilnehmen?

10 Danksagungen

Herrn Prof. Dr. med. Klaus Püschel, Direktor des Instituts für Rechtsmedizin Hamburg, danke ich für das Überlassen dieses aktuellen und wichtigen Themas sowie für die Genehmigung zur Beobachtung der Kursgruppen und Befragung der Studenten.

Dr. med. Sven Anders, Institut für Rechtsmedizin, möchte ich als meinem wissenschaftlichen Betreuer für eine hervorragende Betreuung mit konstruktiver und geduldiger Unterstützung sowie ständiger Ansprechbarkeit danken.

An Herrn Prof. Dr. rer. nat. Hans-Peter Beck-Bornholdt geht ein besonderer Dank für die nützliche Hilfestellung in der Arbeitsorganisation, für Problemberatungen und informative Doktorantenseminare.

Frau Andrea Dohse-Großer und Frau Christine Gräfin zu Eulenburg, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, möchte ich für Anleitung bei der statistischen Auswertung und Hilfe bei statistischen Problemen danken.

Bei Frau cand. med. Merle Fabian, Doktorandin im Institut für Rechtsmedizin, möchte ich mich für die Unterstützung und die nette gemeinsame Zeit bedanken.

Besonderer Dank geht an Frau Erika Nast, Frau Thesa Debus und Frau Doris Schneider, die mir mit viel Rat und noch mehr Tat zur Seite gestanden haben.

Danken möchte ich auch meiner Familie, meinem Freund und meinen Freunden, die mich über die gesamte Zeit unterstützt und motiviert haben.

11 Lebenslauf

Persönliche Angaben

Geboren: 26.07.1982
Geburtsort: Hamburg
Staatsangehörigkeit: deutsch
Familienstand: ledig

Eltern: Andrea Fischer-Brügge, geb. Scholz, MTA-L

Dr. med. Ulrich Fischer-Brügge, Facharzt für Mikrobiologie, Infektionsepidemiologie und

Laboratoriumsmedizin

Geschwister: 2 ältere Schwestern, 2 jüngere Geschwister

Schulbildung

01.08.1988 - 01.06.1993 Grund- und Hauptschule Gildehaus

01.08.1993 – 01.06.2002 Missionsgymnasium St. Antonius Bardel, Bad Bentheim

Abschluss: Abitur

Auslandsaufenthalte

24.01.2000 - 24.07.2000 John Paul College, Brisbane, Australien

Studium

Seit 01.10.2003 Studium der Humanmedizin an der Universität Hamburg

19.08.2005 – 22.08.2005 Erster Abschnitt der ärztlichen Prüfung

Praktika

01.02.2003 – 02.05.2003 Übersetzungs- und Bürotätigkeit in der Labor Diagnostika

Nord GmbH (LDN)

05.05.2003 – 06.07.2003 Krankenpflegepraktikum im Marienkrankenhaus Nordhorn

16.02.2004 – 21.03.2004 Krankenpflegepraktikum in der Orthopädie Bad Bentheim

01.05.2006 – 31.05.2006 Famulatur, Institut für Rechtsmedizin, Universitätsklinikum

Hamburg-Eppendorf

01.08.2006 - 31.08.2006 Famulatur, Innere Medizin, Alten Eichen Krankenhaus,

Hamburg

01.09.2007 – 30.09.2007 Famulatur, Innere Medizin, Spital Zweisimmen, Schweiz
14.04.2008 – 11.05.2008 Famulatur, Notaufnahme, Asklepios Klinik Altona,
Hamburg

Forschung

Seit Juni 2006 Doktorarbeit bei Prof. Dr. med. Püschel und Dr. med.

Anders im Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf: Das didaktische Konzept im Kurs Rechtsmedizin –

Wahrnehmung und Lerneffekt aus studentischer Sicht

Seit Januar 2008 Studie bei PD Dr. med. Denzer und Dr. med. Wege in der

I. Medizinischen Klinik des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf: Nebenwirkungsprofil und Verlauf der

palliativen Therapie mit Sorafenib bei Patienten mit

hepatozellulärem Karzinom (HCC)

Sprachkenntnisse

Deutsch, Englisch

12 Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegeben Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgaben (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht bei einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Dorothee Fischer-Brügge