

Universitätsklinikum Ulm  
Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. H. Gündel  
Sektion Medizinische Psychologie  
Prof. Dr. H.C. Traue

---

## **Psychologische Aspekte des makroskopischen Kurses der Anatomie:**

### **Eine quantitative Längsschnittuntersuchung zur Erfassung von subjektiven studentischen Belastungen und zur Erhebung eines möglichen Betreuungsbedarfes**

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin  
der Medizinischen Fakultät der Universität Ulm

Anke Brinkmann, geboren in Ahaus

2010

Amtierender Dekan:  
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Wirth

---

1. Berichterstatter:  
Prof. Dr. Harald C. Traue

---

2. Berichterstatter:  
Prof. Dr. Tobias Böckers

---

Tag der Promotion:  
15.04.2011

---

Für meine Eltern.

# Inhaltsverzeichnis

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Inhaltsverzeichnis .....                               | I   |
| Abkürzungsverzeichnis .....                            | III |
| 1 Einleitung .....                                     | 1   |
| 1.1 Definition und Struktur des Präparierkurses .....  | 1   |
| 1.2 Vergangenheit und Zukunft des Präparierkurses..... | 2   |
| 1.3 Psychische Belastung .....                         | 5   |
| 1.4 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten .....           | 8   |
| 1.5 Einstellung zur Körperspende .....                 | 10  |
| 1.6 Ableitung der Fragestellung .....                  | 10  |
| 2 Material und Methoden .....                          | 13  |
| 2.1 Rekrutierung der Stichprobe.....                   | 13  |
| 2.2 Gruppenbildung .....                               | 13  |
| 2.3 Messinstrumente .....                              | 14  |
| 2.3.1 Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK.....      | 14  |
| 2.3.2 Die standardisierten Fragebögen.....             | 15  |
| 2.3.2.1 Der FBM.....                                   | 15  |
| 2.3.2.2 Der SVF .....                                  | 16  |
| 2.3.2.3 Der Neo-FFI .....                              | 17  |
| 2.3.2.4 Der BSI.....                                   | 18  |
| 2.4 Statistische Verfahren.....                        | 21  |
| 2.4.1 Faktorenanalyse.....                             | 21  |
| 2.4.2 Reliabilitätsanalyse.....                        | 22  |
| 2.4.3 Signifikanztests .....                           | 22  |
| 2.4.4 Regressionsanalyse.....                          | 24  |
| 2.4.5 Korrelationsberechnungen .....                   | 24  |
| 3 Ergebnisse.....                                      | 25  |
| 3.1 Deskriptive Ergebnisse .....                       | 25  |
| 3.1.1 Rücklauf .....                                   | 25  |
| 3.1.2 Demographische Ergebnisse .....                  | 25  |
| 3.1.3 Vorerfahrungen mit sterbenden Menschen .....     | 26  |
| 3.1.4 Psychische Belastung .....                       | 27  |
| 3.1.5 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten .....         | 30  |
| 3.1.6 Einstellung zur Körperspende .....               | 33  |
| 3.2 Ergebnisse der Fragebögen.....                     | 34  |
| 3.2.1 Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK.....      | 34  |
| 3.2.2 Die standardisierten Fragebögen.....             | 39  |
| 3.2.2.1 Der FBM.....                                   | 39  |

---

|         |                                                |     |
|---------|------------------------------------------------|-----|
| 3.2.2.2 | Der SVF .....                                  | 41  |
| 3.2.2.3 | Der Neo-FFI .....                              | 42  |
| 3.2.2.4 | Der BSI .....                                  | 43  |
| 3.3     | Ergebnisse der Hypothesen .....                | 46  |
| 3.3.1   | Hypothese I: Medizinische Vorbildung .....     | 46  |
| 3.3.2   | Hypothese II: Gender .....                     | 49  |
| 3.3.3   | Hypothese III: Betreuungsbedarf .....          | 53  |
| 3.3.4   | Hypothese IV: Einstellung Körperspende .....   | 61  |
| 4       | Diskussion .....                               | 68  |
| 4.1     | Diskussion der deskriptiven Ergebnisse .....   | 68  |
| 4.1.1   | Rücklauf .....                                 | 68  |
| 4.1.2   | Demographische Ergebnisse .....                | 68  |
| 4.1.3   | Vorerfahrungen mit sterbenden Menschen .....   | 69  |
| 4.1.4   | Psychische Belastung .....                     | 69  |
| 4.1.5   | Betreuungsbedarf und Möglichkeiten .....       | 71  |
| 4.1.6   | Einstellung zur Körperspende .....             | 76  |
| 4.2     | Diskussion der Ergebnisse der Fragebögen ..... | 77  |
| 4.2.1   | Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK .....   | 77  |
| 4.2.2   | Die standardisierten Fragebögen .....          | 78  |
| 4.2.2.1 | Der FBM .....                                  | 78  |
| 4.2.2.2 | Der SVF .....                                  | 80  |
| 4.2.2.3 | Der Neo-FFI .....                              | 81  |
| 4.2.2.4 | Der BSI .....                                  | 83  |
| 4.3     | Diskussion der Ergebnisse der Hypothesen ..... | 85  |
| 4.3.1   | Hypothese I: Medizinische Vorbildung .....     | 85  |
| 4.3.2   | Hypothese II: Gender .....                     | 88  |
| 4.3.3   | Hypothese III: Betreuungsbedarf .....          | 90  |
| 4.3.4   | Hypothese IV: Einstellung Körperspende .....   | 94  |
| 4.4     | Schlussfolgerungen und Ausblick .....          | 100 |
| 5       | Zusammenfassung .....                          | 103 |
| 6       | Literaturverzeichnis .....                     | 105 |
|         | Anhang .....                                   | 111 |
|         | Danksagung .....                               | 181 |
|         | Lebenslauf .....                               | 182 |

## Abkürzungsverzeichnis

|         |                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------|
| Abb.    | Abbildung                                             |
| BF-PK   | Belastungsfragebogen für den Präparierkurs            |
| BSI     | Brief Symptom Inventory (Belastungsfragebogen)        |
| bzgl.   | bezüglich                                             |
| bzw.    | beziehungsweise                                       |
| Ca.     | circa                                                 |
| d.h.    | das heißt                                             |
| Df      | Freiheitsgrade                                        |
| FBM     | Fragebogen der Makroanatomie                          |
| FSJ     | Freiwilliges Soziales Jahr                            |
| FZP     | Fragezeitpunkt                                        |
| GHQ     | General Health Questionnaire                          |
| GSI     | Global Severity Index                                 |
| IES     | Impact of Event Scale                                 |
| Jh.     | Jahrhundert                                           |
| Kap.    | Kapitel                                               |
| med.    | medizinisch                                           |
| N       | Stichprobenumfang                                     |
| n. Chr. | nach Christus                                         |
| Neo-FFI | Neo-Five-Factor-Inventory (Persönlichkeitsfragebogen) |
| o.ä.    | oder ähnliches                                        |
| o.g.    | oben genannt                                          |
| PK      | Präparierkurs                                         |
| PSDI    | Positive Symptom Distress Index                       |
| PST     | Positive Symptom Total                                |
| SPSS    | Statistisches Datenanalyseprogramm für Windows        |
| Stud.   | Studierende                                           |
| SVF     | Stressverarbeitungsfragebogen                         |
| Tab.    | Tabelle                                               |
| u.      | und                                                   |
| u.a.    | unter anderem                                         |
| v. Chr. | vor Christus                                          |
| v.a.    | vor allem                                             |
| vgl.    | vergleiche                                            |
| Vs.     | versus                                                |
| z.B.    | zum Beispiel                                          |

# 1 Einleitung

*Der makroskopische Kurs der Anatomie „[...] erforderte ein hohes Maß an Konzentration und Mühe, weil ich mich gleichzeitig einer völlig ungewohnten Anforderung ausgesetzt sah und zudem einen massiven Lernstoff zu bewältigen hatte. Die Auseinandersetzung mit existenziellen Fragen menschlichen Daseins (hier mit dem Tod) und ein scheinbar schier unendliches Arbeitspensum sind typisch [...].“*

*Dr. med. Otmar Kloiber, Generalsekretär des Weltärztebundes  
(Wintersemester 2009/2010)*

Es gibt internationale Diskussionen den makroskopischen Kurs der Anatomie an menschlichen Körpern in der bestehenden Form zu ersetzen (Dyer u. Thorndike 2000, Heylings 2002, Parker 2002, McLachlan 2004). Ein Argument für den Ersatz des Kurses ist die mögliche psychische Belastung durch die Arbeit an toten Körpern (McLachlan 2004). Viele Autoren wie beispielsweise Schneller und Lippert (1981), Penney (1985) und Sanner (1997) fordern daher ein psychologisch angepasstes Kursangebot, welches begleitend stattfinden soll. Die vorliegende Arbeit soll daher untersuchen, ob psychische Belastungen bestehen und in welchem Maße ein Betreuungsbedarf für die Studierenden existiert.

## 1.1 Definition und Struktur des Präparierkurses

Die makroskopische Anatomie beschäftigt sich mit dem Aufbau des Menschen, Tieren oder Pflanzen, und zwar mit den Bestandteilen, die mit dem bloßen Auge sichtbar sind. Es werden nicht nur äußerlich sichtbare Strukturen analysiert, sondern insbesondere auch die Strukturen, welche nach Auf- und Auseinanderschneiden des Körpers zu beobachten sind. Daher wird dieser Kurs von den Studierenden als Präparierkurs bezeichnet, da die menschliche Anatomie durch das Präparieren von Leichen vermittelt wird.

An der Universität Ulm findet der PK (Präparierkurs) im dritten vorklinischen Semester statt. Es werden Tischgruppen zu jeweils ca. zehn Studierenden gebildet, die im gesamten Semester gemeinsam an einem ihnen zugeteilten Körperspender arbeiten. Jeder Tischgruppe wird ein studentischer Tutor aus einem höheren Semester zugewiesen. Ebenso betreut ein Dozent des Instituts für Anatomie und

Zellbiologie zwei bis drei Tische übergreifend. Die Anwesenheitspflicht im Präpariersaal beträgt zwei mal drei Stunden in der Woche für jeden Teilnehmer. Hinzu kommen viermal in der Woche (insgesamt 10 Stunden) Zeit für das „freie Präparieren“ ohne Dozenten, ein begleitendes Seminar „Beautiful Mind“ mit insgesamt sechs Stunden und zwei Unterrichtseinheiten (à 45 Minuten) anatomische Vorlesung in der Woche. Die Studierenden müssen fünf Prüfungen während des Semesters ablegen; drei mündliche und zwei schriftliche Testate. Als Abschluss des PK findet der Trauergottesdienst statt, der von den Studierenden auf freiwilliger Basis für die Körperspender und deren Angehörigen organisiert wird.

Die Körperspender erklären sich in einer schriftlichen Einwilligungserklärung zu Lebzeiten bereit, ihren Körper der Forschung und Lehre zu widmen. Diese Spende ist als anonyme Schenkung an das Institut für Anatomie und Zellbiologie geregelt. Dies bedeutet, dass die Körperspender kein Geld dafür erhalten. Lediglich die Beerdigungskosten werden von der Universität Ulm erstattet. Zum Zeitpunkt der Studie erfahren die Studierenden weder den Namen noch die Todesursache des Körperspenders.

## **1.2 Vergangenheit und Zukunft des Präparierkurses**

Das Präparieren an menschlichen Leichen existiert in einem langen historischen Kontext. Um zu verstehen, wie sich der PK von einem hoch angesehenen Kurs zu einer umstrittenen Lernmethode entwickeln konnte (McLachlan 2004, Topp 2004, Dyer u. Thorndike 2000), ist es notwendig, einen Überblick über die Vergangenheit und die aktuellen Diskussionen über die Zukunft des PKs zu geben.

Die ältesten Berichte über anatomische Sektionen, die an Tieren statt fanden, gehen auf das 5. vorchristliche Jahrhundert zurück. Schon Aristoteles (384-322 v. Chr.) empfahl im 4. Jh. v. Chr. Tiersektionen zur Übung durchzuführen. Menschliche Leichen wurden erstmals im 3. Jh. v. Chr. in Alexandria sezirt (Stukenbrock 2001, S. 12). Diese Sektionen wurden im Rahmen des römischen Reiches um 100 v. Chr. verboten. Dadurch kam die anatomische Forschung zunächst zum Erliegen (Egbert 2005). Wesentliche Fortschritte in der Anatomie waren durch Galen (um 129–209 n. Chr.) zu verzeichnen. Seine Forschungsergebnisse, die ausschließlich auf Tiersektionen beruhten, sollten bis in das späte Mittelalter hinein zum Dogma der Anatomie werden (Stukenbrock 2001, S.12). Mit der Erlaubnis von Papst

Sixtus IV. (1471–1484), das Studium der Anatomie anhand des eröffneten menschlichen Leichnams durchzuführen, wurde ein Meilenstein der Anatomie festgelegt. Nach wie vor bestand der Zweck der Sektionen aber in der Veranschaulichung der Lektüre antiker Schriften und nicht in der Forschung (Stukenbrock 2001, S. 14). Es entwickelte sich eine öffentlich gezeigte und breit gefächerte Anatomie. Künstler in der Renaissance wie Leonardo da Vinci, Raphael, Albrecht Dürer, Michelangelo und Titian nahmen selbst Sektionen vor und an ihnen teil. In der 1543 erschienenen Arbeit „De humani corporis Fabrica“ von Andreas Vasalius Bruxellarius (1514-1564) wurde eine systematische Auseinandersetzung mit der menschlichen Anatomie veröffentlicht, die sich von den bis dahin gültigen Lehren Galens an tierischen Modellen unterschied (Rodning 1989).

Seit der zweiten Hälfte des 16. Jh. war in den Statuten für die medizinischen Fakultäten der meisten Universitäten der anatomische Unterricht durch menschliche Sektionen, meistens jährlich eine Sektion, geregelt. Die Körper von hingerichteten Verbrechern wurden für diese Lehrsektionen bestimmt. Schon im 17. Jh. war die Anzahl der Leichen, aufgrund nicht eingehaltener Ablieferungsbestimmungen durch die Städte, für den Anatomieunterricht zu gering, so dass häufig keine Sektionen stattfinden konnten (Stukenbrock 2001, S. 26). Obwohl diese Zeitepoche durch geringe Innovationen und wenig Anatomieunterricht gekennzeichnet war, beschrieb Marcello Malpighi in zahlreichen Arbeiten die Möglichkeiten der mikroskopischen Anatomie (Elizondo-Omana et al. 2005).

Das darauf folgende Zeitalter (18. Jh.) prägte die Medizin durch die Entwicklung der Anästhesie und steriler Techniken. Die Studierenden hatten ein großes Interesse an Sektionen, dass von Wissens- und Entdeckungswillen geprägt war. Die Anatomie zeichnete sich durch technische Innovationen, durch eine Verfeinerung der Methoden und durch Entdeckungen zahlreicher anatomischer Details aus (Dyer u. Thorndike 2000). Zu Beginn des 18. Jh. reichte die Menge an menschlichem Sektionsmaterial, aufgrund eines steigenden Bedarfes der medizinischen Fakultäten und der entgegenlaufenden Tendenz des deutschen Strafrechts weniger Todesstrafen zu verhängen, nicht mehr aus. Daher wurden in den Ablieferungsverordnungen die Einzugsgebiete für die Anatomie vergrößert, die Zeitspanne der üblichen Sektionen verlängert und der Personenkreis auf arme Unbekannte, uneheliche Mütter, Kinder und anderen Randgruppen wie Selbstmörder und

Obdachlose erweitert (Stukenbrock 2001, S. 27-29). Die freiwillige Spende des Körpers stellte im 17. und 18. Jh. eine Ausnahme dar (Stukenbrock 2001, S. 75).

In der Weimarer Republik und bis zur Zeit des Nationalsozialismus erhielten die anatomischen Institute nur wenig Sektionsmaterial aus Hinrichtungen. Kurz nach der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten 1933 bestimmte das Justizministerium, dass die Leichen Hingerichteter, wenn sie nicht von Angehörigen verlangt wurden, der nächstgelegenen preußischen Universität ausgeliefert werden sollten (Noack 2007). Der Widerstand auf Seiten der anatomischen Abteilungen war gering. Noack (2007, S. 15-16) schreibt dazu: „Von keiner ist bekannt, dass sie die Belieferung mit den toten Körpern verweigerte, häufig wurde sogar um sie gestritten.“ Bis in die 90er hinein Jahre wurden noch Präparate aus der Zeit des Nationalsozialismus im Studierendenunterricht verwendet (Noack 2007).

Im 20. Jh. gewann die mikroskopische Anatomie und Zellbiologie an Bedeutung. Anatomische Wissenschaft wurde geprägt durch Zytologie, Histologie und Embryologie. Die Forschungsrelevanz der makroskopischen Anatomie, auch durch den Unterricht im PK, trat mehr und mehr in den Hintergrund. Dies machte sich bemerkbar in den Fakultäten: So wurde z.B. 1994 die Anatomie Abteilung der renommierten Universität Harvard geschlossen (Dyer u. Thorndike 2000).

In der heutigen Zeit verliert das Präparieren für den Anatomieunterricht zunehmend an Relevanz. In den USA und Großbritannien wird von einem deutlichen Rückgang des Anatomieunterrichts in der medizinischen Ausbildung berichtet (Dyer u. Thorndike 2000, Heylings 2002). Die Fakultäten in Großbritannien bieten den PK in 24% der Fälle lediglich als Demonstration ohne Präparierübungen und in 57% als Kombination mit anderen Lehrmethoden wie problem-orientiertes Lernen an (Heylings 2002). In Australien ist der Besuch des PK nur in drei von elf medizinischen Fakultäten verpflichtend (Parker 2002).

Diese Veränderungen führten zu einer kontroversen Diskussion über die Zukunft des PK, die bis dato andauert: Es wird über die Notwendigkeit eines praktischen Kurses, der mit Körperspendern arbeitet, debattiert. Einige Autoren favorisieren den Anatomieunterricht, wie er als praktischer PK bisher stattfindet (Granger 2004, Cahill u. Dalley 1990). In Deutschland veröffentlichten Pabst und Kollegen Studien, in denen er Studierende der Medizin am Ende ihres Studiums und Assis-

tenzärzte zur Bedeutung des PK befragte; ca. 90% der Studierenden und Assistenzärzte bezeichneten den PK als fundamental für ihre Ausbildung (Pabst 1994, Pabst et al. 1997). Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten Böckers und Kollegen (2010), die die Bedeutsamkeit des PK durch die Vermittlung von Professionalität betonten: „The dissection course is a key time in the preclinical curriculum when professional competencies are taught and therefore should be maintained within the medical training program.“ Konträr legte McLachlan (2004) in Großbritannien dar, dass aufgrund neuer Lernmethoden auf den PK verzichtet werden kann. Die konventionelle anatomische Lehrmethode, nämlich das Präparieren der Körperspender, wurde an seinem Institut durch Unterricht am lebendigen Menschen, Plastikmodellen, Röntgen- und CT Bilder und 3D Computer Modelle ersetzt. Als Argument für die Abschaffung des PK wird genannt, dass alle wichtigen Elemente des PK wie z.B. die Vermittlung von der Dreidimensionalität des menschlichen Körpers, von praktischen Fertigkeiten und von Professionalität durch alternative Lernmethoden vermittelt werden können (McLachlan 2004, Topp 2004).

Ein weiteres großes Forschungsinteresse liegt in der psychischen Belastung der Studierenden, die im folgenden Kapitel 1.2 vorgestellt wird. Die daraus entstandene Debatte über die Notwendigkeit und Umfang eines begleitenden Kurses, welcher Themen wie psychische Betreuung oder Tod und Sterben integriert, wird im Kapitel 1.3 ausgeführt. Im Kapitel 1.4 wird ein weiterer interessanter Aspekt, nämlich die Einstellung der Studierenden zur eigenen Körperspende, erörtert.

### **1.3 Psychische Belastung**

Erstmalig beschrieben Lippert und Schneller 1980 in Deutschland Ängste und Befürchtungen der Medizinstudierenden. Sie berichteten von starken angsterfüllten Gedanken, die um den ersten Kurstag kreisen. Wenn der Studierende die ersten Hemmungen im PK überwunden hat und mit der Präparation beginnt, lassen die psychischen Spannungen meist rasch nach (Lippert u. Schneller 1980). In einem Folgeartikel wurde ebenfalls von Schneller und Lippert (1981) ein besonderer Mechanismus der Anpassung umschrieben: Besonders zu Beginn des PK bedrückt es die Studierenden in der Leiche den dagewesenen Menschen zu sehen, aber sie versuchen mit der Situation umzugehen, indem sie den Körperspender als Arbeitsobjekt betrachten (Schneller u. Lippert 1981).

Die meisten darauf folgenden Forschungsarbeiten bestätigten die Ergebnisse von Lippert und Schneller. Viele Studierende zeigen vor dem Kurs intensive Gefühle wie Ängste, Anspannung, Erregung, Freude und Neugierde, welche im PK rasch abnehmen (Penney 1985, Horne et al. 1990, Hamdan et al. 2008). Penney (1985) schrieb dazu: „(...) the strongest reaction by medical students to dissection were in anticipation of it.“ Darüber hinaus stellten Hancock und Kollegen (2004) fest, dass 46% der Studierenden zwei Wochen vor Beginn des PK abnorm hohe Werte in einem Fragebogen für psychologische Störungen (GHQ-20) erreichten. In der Impact of Event Scale (IES), die subjektiven Stress auf ein spezifisches Event erfasst, erzielten 10% der Studierenden eine Woche nach Beginn des PK Werte, die eine traumatische Stressreaktion detektieren. Diese hohen Stresslevel waren einen Monat später kaum und ein bzw. zwei Jahre später nicht mehr nachweisbar (Hancock et al. 2004).

Während des PK treten die meisten Schwierigkeiten auf, sobald Körperteile präpariert werden, die intim sind oder die den Menschen ausmachen wie z.B. Gesicht, Genitalien, Hände (Shalev u. Nathan 1985). Ebenso problematisch ist der Anfang des PK, wenn der Körper des Spenders noch intakt ist, d.h. mehr Merkmale eines menschlichen Körpers aufweist, als dies am Ende des PK der Fall ist (Finkelstein u. Mathers 1990). Allerdings versuchen die meisten Studierenden ihre Gefühle zu unterdrücken. Sie betrachten den Körperspender sachlich als Studienobjekt, nicht als ehemaligen lebendigen Menschen (Gustavson 1988, Sanner 1997). Dieser Mechanismus wird in der Literatur unterschiedlich benannt: „Desensibilisierung“ (Gustavson 1988), „Gewöhnungsprozess“ (Pütke 1991), „Detachment“ (Evans u. Fitzgibbon 1992), „Intellectualisieren“ (Charlton 1994), „Depersonalisieren“ (Druce u. Johnson 1994), „Dissociation“ (Sanner 1997) „Distanz PK“ (Egbert 2005) und „distancing yourself“ (Lempp 2005). Im weiteren Verlauf der Arbeit wird von „Distanz Körperspender“ gesprochen. Druce und Johnson (1994, S. 47) forderten dazu: „(...) to establish clearly whether ‘successful’ depersonalisation (...) is associated significantly with previous experiences and whether there are sex differences.“ Dickinson und Kollegen (1997, S. 202) prägten den Begriff des „detached concern“ und definierten ihn als „the effort to care, yet and don’t get too close“. Damit wird die Schwierigkeit ausgedrückt, ein Gleichgewicht zu finden zwischen emotionaler Nähe und der notwendigen Distanz zum Körperspender.

Die vor dem ersten Kurstag empfundene emotionale Belastung und Aufregung, tritt zugunsten der zunehmenden Prüfungs- und Arbeitslast während des PK in den Hintergrund. Mit dem Fortschreiten des Kurses wird der Prüfungs- und Lern- druck zum größten Stressfaktor (Pütke 1991, Evans u. Fitzgibbon 1992, McGarvey et al. 2001).

Im PK zeigten sich in den verschiedenen Studien bei ca. 4-6% der Studierenden Anpassungsschwierigkeiten, die sich in Albträumen, Lernschwierigkeiten, Schlaf- losigkeit und Depressionen äußern (Pütke 1991, Evans u. Fitzgibbon 1992, Dins- more et al. 2001). Finkelstein und Mathers (1990) gingen sogar soweit, dies als posttraumatische Belastungsstörung (PTPS) zu bezeichnen.

Im Folgendem werden zwei persönliche Merkmale betrachtet, die Einfluss auf die empfundene psychische Belastung und Verarbeitung im PK nehmen: Eine vorhe- rige medizinische Ausbildung und das Geschlecht. Zu diesen demographischen Elementen existiert wenig und zum Teil widersprüchliche Literatur.

Studierende, die bereits eine Ausbildung im medizinischen Bereich abgeschlossen haben, zeichnen sich laut Horne und Kollegen (1990) durch einen sensibleren Umgang mit den emotionalen Aspekten des PK aus. Sanner (1997, S. 185) beschrieb die Studierenden mit einer med. Vorbildung ähnlich: „There is a tenden- cy that these students reacted more intensely on the dissection and autopsies than the others. This might depend on a more empathetic attitude in general in the experienced group, making it more difficult to dissociate from the corpses.“ Zu ge- genteiligen Ergebnissen gelangten Shalev und Nathan (1985), die darstellten, dass Studierende mit einer med. Vorbildung weniger Ängste im PK empfinden und reifere Arten der Stressbewältigung wählen als ihre jüngeren Kollegen. Es zeigte sich in der Studie von Evans und Fitzgibbon (1992), dass ältere/erfahrene Studie- rende insgesamt weniger gestresst sind im PK als ihre Kommilitonen, aber aufge- regter sind im Hinblick auf den PK. In der Forschung zum Thema Todesfurcht und PK kann von gleichartigen Diskrepanzen berichtet werden. Einerseits äußerten die Studierenden mit einer med. Vorbildung signifikant weniger Ängste zu medizinna- hen Fragen in einem Todesfurcht-Fragebogen (Haaf u. Huppmann 1992). Ande- rerseits wurde dargelegt, dass Studierende mit Hospizerfahrungen höhere Todes- furchtlevel erreichten (Dickinson et al. 1997). Des weiteren scheinen Studierende mit med. Vorbildung verschlossener zu sein, zeigen eine größere Furcht vor

Leichen und neigen dazu den Körperspender eher als Arbeitsobjekt zu betrachten (Dickinson et al. 1997, Egbert 2005). Zu der dargestellten Literatur steht im Widerspruch, dass andere Studien keine signifikanten Unterschiede zwischen Studierenden mit und ohne berufliche Vorerfahrungen gefunden haben (Horne et al. 1990, Pütke 1991, Tscherning et al. 2000).

Horne und Kollegen (1990) berichteten, dass weibliche Studierende in der Aufarbeitung des Kurses Diskussionen und Gespräche mit Kommilitonen, Freunden und Familie nutzen. Weiterhin wurde in verschiedenen Studien beschrieben, dass sie über mehr Ängste und Sorgen zum Thema Tod berichten (Haaf u. Huppmann 1992), initial höhere Stresslevel vor dem PK erreichen (Hancock et al. 2004) und eine größere Abneigung gegenüber dem Coping (Stressbewältigung) Mechanismus „Distanz Körperspender“ zeigen (Dickinson et al. 1997) als ihre männlichen Kollegen. Darüber hinaus weisen Frauen stärkere Reaktionen des Unbehagens im Zusammenhang mit dem PK auf (Sanner 1997). Männer hingegen erleben im geringeren Maße körperliche Beschwerden im Zusammenhang mit dem PK (Emmerich et al. 2004) und geben häufiger an, abgestumpft im Umgang mit Leichen zu sein (Stefenelli et al. 1993). Zu gegenteiligen Ergebnissen gelangte Nnodim (1996); weniger als 10% der weiblichen Studierenden waren sehr aufgeregt zu Beginn des PK, jedoch 1/3 der männlichen Studierenden. Allerdings wurden in zahlreichen anderen Studien keine Geschlechtsunterschiede gefunden (z.B. Evans u. Fitzgibbon 1992, Druce u. Johnson 1994, Tscherning et al. 2000).

## **1.4 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten**

Zur Betrachtung des Betreuungsbedarfes wird in der vorliegenden Arbeit zwischen einem vorbereitendem Angebot, begleitenden Maßnahmen während des PK und einer Nachbereitung unterschieden.

Lediglich der Wunsch nach einer psychischen Vorbereitung ist bereits in verschiedenen Studien abgefragt worden. Die Anzahl der Studierenden, die sich mental adäquat vorbereitet fühlen, schwankt je nach Universität und Land stark zwischen 36% bis 88% (Penney 1985, Evans u. Fitzgibbon 1992, Druce u. Johnson 1994, Nnodim 1996, McGarvey et al. 2001, Arráez-Aybar et al. 2008). Es zeigte sich, dass Studierende, die sich gut auf den Kurs vorbereitet fühlen, signifikant weniger

Todesangst haben (Arráez-Aybar et al. 2008). Eine psychologische Vorbereitung führt zu einer schnelleren Adaption im Kurs (Javadina et al. 2006) und zu reduzierte Stresslevel vor und während des Kurses (McGarvey et al. 2001).

Zum Überbegriff der begleitenden Maßnahmen während des PK existieren nur wenige wissenschaftlich fundierte Veröffentlichungen. Dennoch wird über die Notwendigkeit von begleitenden Maßnahmen debattiert. Auf der einen Seite stellen verschiedene Autoren ihre vielfältigen Betreuungsprogramme vor (Bertram u. Marks 1989, Marks und Bertram 1997, Tscherning 2000). Unterstützung finden diese Autoren in den Befragungen nach dem Betreuungsangebot während des PK. Sie sagen aus, dass je nach Universität 39% bis 81% der Studierenden „Tod und Sterben“ verstärkt thematisiert haben wollen (Druce u. Johnson 1994, Nnodim 1996, Tscherning et al. 2000). Auf der anderen Seite wird in Frage gestellt, ob der Zeitpunkt während des PK überhaupt ein günstiger Moment ist. Mit einem begleitenden Kurs könne der Coping-Mechanismus des Distanzierens, d.h. der Versuch den Körperspender als Arbeitsobjekt zu betrachten, nicht aufgebaut werden. Als Folge des fehlenden Aufbaus der Distanz käme es durch das Arbeiten am Körperspender zu einem größeren Distress und mehr Anpassungsschwierigkeiten (Druce u. Johnson 1994, Sanner 1997).

Die Nachbereitung des PKs in Form von Trauergottesdiensten für Angehörige, Fakultätsmitglieder und Studierenden nimmt in Deutschland den wohl höchsten Stellenwert ein. Nur eine von 32 medizinischen Fakultäten in Deutschland bietet eine solche Zeremonie nicht an (Pabst 2006).

Einflüsse von demographischen Elementen auf den Betreuungsbedarf wurden bisher kaum erforscht. Eine Ausnahme bilden zwei Studien, die veröffentlichten, dass med. Vorbildung zu einem verstärkten Wunsch nach Betreuung führe (Horne et al. 1990) und Studierende mit einem vorherigen Kontakt zu einem toten Körper sich besser vorbereitet fühlen (Evans u. Fitzgibbon 1992).

Zusätzlich wird in Befragungen gelegentlich der Wunsch geäußert, mehr Informationen zum Körperspender zu erhalten, da die Körperspende in den meisten Ländern, wie auch in Ulm zum Zeitpunkt der Studie, vollständig anonym abläuft (Pütke 1991, Weeks et al. 1995, Emmerich et al. 2004).

## **1.5 Einstellung zur Körperspende**

Penney (1985) beschrieb erstmalig, dass im Laufe des PK bei 67% der Studierenden die Bereitschaft, den eigenen Körper oder den eines Angehörigen zu spenden, sank. Die eigene Körperspende und die Körperspende bei Angehörigen wird stärker (im Vergleich vor und nach dem PK) abgelehnt, während die Einstellung in Bezug auf Fremde neutral gleich bleibt (Cahill u. Etarrh 2008).

Weiterhin konnte Sanner (1997) feststellen, dass Frauen seltener bereit sind, ihren Körper zu spenden als Männer. Zudem gibt es signifikante Zusammenhänge zwischen dem Gefühl des Unbehagens im Kurs und der Inakzeptanz der Körperspende (Sanner 1997). Bei einer Befragung der allgemeinen Bevölkerung konnte nachgewiesen werden, dass u.a. Religion, Ethnizität und Bildung einen Einfluss auf die Bereitschaft zur eigenen Körperspende nehmen (Boulware et al. 2004).

## **1.6 Ableitung der Fragestellung**

Durch die dargelegten Themenschwerpunkte, Bedeutung des PK für die medizinische Ausbildung und psychische Belastung im PK, entstand eine Kooperation zwischen der Sektion medizinische Psychologie und dem Institut für Anatomie der Universität Ulm. In einer parallel laufenden Studie, durchgeführt von cand. med. Christoph Lamp, wird die Bedeutung und der Einfluss des PK auf die Vermittlung ärztlicher und sozialer Komponenten untersucht. Die Fragestellungen der vorliegenden Dissertation werden nachfolgend anhand der Themenkomplexe erläutert.

### **Psychische Belastung**

Die Thematik psychische Belastung im PK stellt ein Forschungsfeld mit umfangreicher Literatur dar. Jedoch ist diese Literatur zum Teil älteren Datums oder ist nicht im deutschsprachigen Raum erhoben worden. Ein Ziel der vorliegenden Studie soll sein, aktuelle Daten in einer deutschen Universität zu erheben und die Belastungen durch den PK deskriptiv darzustellen. Ein weiterer Themenschwerpunkt liegt in der detaillierten Erfassung der Einflussvariablen Geschlecht und vorherige medizinische Ausbildung, da es dazu wenig und widersprüchliche Literatur gibt. Angelehnt an die in Kapitel 1.2. und 1.4. genannten Forschungsergebnisse, können zwei Hypothesen formuliert werden:

### Hypothese I: Medizinische Vorbildung

*Studierende, die bereits eine Vorbildung im medizinischen Bereich haben,*

- a) zeigen mehr Befürchtungen vor Beginn des Präparierkurses,*
- b) reagieren mit weniger starken Emotionen während des Präparierkurses,*
- c) nutzen andere Coping-Mechanismen.*

### Hypothese II: Gender

*Weibliche Teilnehmer des Präparierkurses*

- a) geben höhere Belastungslevel an,*
- b) nutzen weniger stark die Coping-Strategie „Distanz Körperspender“,*
- c) haben eine negativere Einstellung zur Körperspende.*

## **Betreuungsbedarf und Möglichkeiten**

Bis dato konnte keine Studie gefunden werden, die die Studierenden direkt zum Bedarf, zum gewünschten Zeitpunkt und Format einer Betreuung befragt hat. Daher ist ein weiteres Ziel dieser Dissertation die Notwendigkeit und Modalitäten eines betreuenden Kurses beschreibend darzustellen. Ergänzend wurde eine Hypothese erstellt, die die psychosozialen Einflüsse auf den Betreuungswunsch erheben soll.

### Hypothese III: Betreuungsbedarf

*Der Wunsch nach psychologischer Betreuung im Präparierkurs ist ausgeprägter, wenn*

- a) eine Vorbildung im medizinischen Bereich vorliegt,*
- b) bestimmte persönliche Merkmale vorhanden sind,*
- c) negative Erfahrungen im Umgang mit Sterbenden gemacht wurden,*
- d) die Studierenden eine geringe Vorstellung über den Kurs angeben,*
- e) die Studierenden Befürchtungen und Belastungen vor und während des Kurses empfinden.*

## **Einstellung zur Körperspende**

Die Bereitschaft den eigenen Körper für den PK zu spenden, sinkt während des PK (Penney 1985, Cahill u. Ettarh 2008). Die daraus resultierende Fragestellung, welche Gründe es für diese Entwicklung gibt, wurde in der Literatur bisher kaum eruiert. Diese Tatsache soll die folgende Hypothese aufgreifen:

Hypothese IV: Einstellung Körperspende

*Die Bereitschaft der Studierenden den eigenen Körper für die Präparation zu spenden,*

- a) ist vor dem Präparierkurs größer als nach Beendigung des Kurses,*
- c) ist abhängig von den Vorerfahrungen und persönliche Einstellungen der Studierenden,*
- b) ist umso niedriger, je höher die Belastungen während des Präparierkurses sind.*

## **2 Material und Methoden**

Es wurde eine Fragebogenbatterie entworfen, die aus einem selbst erstellten Fragebogen und aus verschiedenen standardisierten Fragebögen besteht. Dadurch konnte im selbst erstellten Fragebogen auf die spezielle Situation des PK Rücksicht genommen werden. Gleichzeitig schafften die standardisierten Fragebögen eine Ebene der Vergleichbarkeit.

### **2.1 Rekrutierung der Stichprobe**

Um einen Längsschnittvergleich zu gewährleisten, wurden die Teilnehmer des PK im Wintersemester 2006/07 vor (im Rahmen einer Einführungsveranstaltung im Oktober 2006), während (Mitte Dezember 2006) und im Anschluss des PK (im Rahmen der Abschlussveranstaltung im Februar 2007) befragt. Um die richtige Zuordnung der Studierenden über alle drei Fragezeitpunkte (FZP) zu gewährleisten, wurde ein Anonymisierungscode verwendet. Die Studierenden sollten jeweils die ersten drei Buchstaben des Vornamens ihrer Mutter und die ersten Ziffern ihres eigenen Geburtsdatums eintragen.

Das schriftliche Einverständnis zur freiwilligen Studienteilnahme wurde von jedem Studierenden durch einen separaten Informationsbogen vorab eingeholt.

### **2.2 Gruppenbildung**

Es wurden nach folgenden Kriterien Gruppen gebildet:

- Medizinische Vorbildung:
  - Mit medizinischer Vorbildung
  - Ohne medizinischer Vorbildung
- Geschlecht:
  - Männlich
  - Weiblich

## 2.3 Messinstrumente

### 2.3.1 Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK

Der selbst erstellte Fragebogen wird im Verlauf dieser Arbeit nur noch als BF-PK bezeichnet, benannt nach „Belastungsfragebogen für den Präparierkurs“. Items wurden überwiegend als geschlossene Fragen formuliert und konnten auf einer fünfstufigen Likert-Skala bewertet werden: 0 = *Nein, trifft gar nicht zu*, 1 = *Trifft kaum zu*, 2 = *Trifft möglicherweise zu*, 3 = *Trifft wahrscheinlich zu*, 4 = *Ja, trifft zu*. Andere wenige Items, z.B. in der Demographie, boten sich für Mehrfachantworten oder Einfachauswahlmöglichkeiten an.

Die einzelnen Items wurden kategorisiert und sind je nach Bedarf den einzelnen FZP (Fragezeitpunkten) zugeordnet worden:

- *Demographische Angaben* (8 Items): im 1. FZP
- *Die Rolle des Körperspenders* (13 Items): im 1.-3. FZP
- *Motivation* (7 Items): im 1.-3. FZP
- *Einstellungen* (11 Items):
  - 1.1. Vorerfahrung mit sterbenden Menschen im 1. FZP
  - 1.2. Einstellung zur Körperspende im 1. und 3. FZP
- *Emotionen und Kognitionen* (41 Items):
  - 2.1. Erwartungen im 1.-2. FZP
  - 2.2. Gefühle während des PK im 2. FZP
  - 2.3. Gefühle nach dem PK im 3. FZP
- *Religion* (6 Items) im 1.-2. FZP
- *Psychologische Betreuung* (16 Items):
  - 3.1. Wunsch nach Vorbereitung im 1. FZP
  - 3.2. Wunsch nach Begleitung im 2. FZP
  - 3.3. Wunsch nach Nachbereitung im 3. FZP

Die Anwendbarkeit wurde mit Studienkollegen in einem Pre-Test überprüft. Durch einige abschließende Änderungen in der Formulierung, wurde der Fragebogen von den Pre-Testern als sehr verständlich und praktikabel eingestuft.

## 2.3.2 Die standardisierten Fragebögen

Der standardisierte Fragenanteil bestand aus einem „Fragebogen der Makroanatomie“ (FBM), einem „Stressverarbeitungsfragebogen“ (SVF), einem „Persönlichkeitsfragebogen“ (Neo-FFI) und einem „Belastungsfragebogen“ (BSI).

### 2.3.2.1 Der FBM

Dieser „Fragebogen der Makroanatomie“ (FBM) wurde im Rahmen der Dissertation von S. Egbert entwickelt. Die Dissertation trägt den Titel „Aspekte der Sozialisation zum Arzt: Eine empirische Studie über Auswirkungen der praktischen Makroanatomie auf Medizinstudierende und deren Einstellung zu Sterben und Tod“ (Egbert 2005). Mit der freundlichen Genehmigung von S. Egbert wurde der FBM verwendet, da dieser die spezielle Situation im PK abfragt.

Die Messung erfolgt anhand einer fünfstufigen Likert-Skala von *0 = Stimme gar nicht zu* bis *4 = Stimme voll zu*. Es folgt die Beschreibung der drei Faktoren, die im FBM zur Anwendung kommen:

#### Faktor 1: Umgang Leiche (7 Items)

„Der erste Faktor erfragt die allgemeine Einstellung zu Leichen und den Umgang mit ihnen. Einerseits werden individuelle Bewertungen imaginierter Situationen erhoben(...), andererseits Meinungen zu konkreten Fragestellungen(...). Hier spielt die Tatsache, dass die Befragten allesamt Studierende der Medizin sind, keine Rolle, denn es wird quasi die Einstellung des Privatmenschen erfasst. Je niedriger die auf diesem Faktor erzielten Werte, desto offener und bewusster ist der Umgang mit Leichen. Je höher die Werte, desto eher liegt die Vermutung nah, dass Themen wie Tod und Sterben möglichst umgangen und Leichen als Manifestation dieser Themen negativ bewertet werden.“ (Egbert 2005, S. 103)

#### Faktor 2: Urteil PK (6 Items)

Dieser Faktor wurde im Kontext dieser Dissertation nicht berücksichtigt, da dieser explizit die Akzeptanz und Beurteilung des PK abfragt.

### Faktor 3: Distanz PK, (7 Items)

„Der dritte Faktor „*Distanz PK*“ erhebt, welche Verhaltensstrategien die Befragten entwickeln (...). Je niedriger der Wert auf dieser Skala, desto eher werden die Problematiken des PK aktiv und bewusst angegangen. Eine Verdrängungstendenz ist abzulesen an hohen Skalenwerten.“ (Egbert 2005, S. 103).

Der Faktor „Umgang Leiche“ wurde zu jedem FZP eingesetzt. „Distanz PK“ wurde lediglich im 2. und 3. FZP verwendet, da die Verdrängungstaktiken vor dem PK nicht abgefragt werden können.

S. Egbert führte für zwei Messzeitpunkte im WS 2002/2003 Reliabilitätsanalysen durch (jeweils N=62). Hier sind die internen Konsistenzen durch den Cronbach's Alpha (Begriffserklärung siehe Kapitel 2.4) angegeben (Egbert 2005, S. 115):

- Faktor „Umgang Leiche“: zwischen 0,79 und 0,8
- Faktor „Urteil PK“: zwischen 0,68 und 0,69
- Faktor „Distanz PK“: zwischen 0,71 und 0,74.

### **2.3.2.2 Der SVF**

Der SVF ist ein Test zur Erfassung von Stressverarbeitungsmaßnahmen (Coping). Um die zeitliche Veränderung der eingesetzten Coping-Mechanismen zu erfassen, wurde dieser Test zu allen drei FZP verwendet.

Der SVF bietet mit 19 Subtests eine sehr differenzierte Erfassung von Stressverarbeitungsmaßnahmen. Zusätzlich beschreibt er sowohl kognitive als auch verhaltensorientierende Maßnahmen.

Die Skalierung erfolgt anhand einer fünfstufigen Likert-Skala von 0 = *Gar nicht* bis 4 = *Sehr wahrscheinlich*. Die 19 Subtests beinhalten jeweils sechs Items:

„Bagatellisieren, Herunterspielen durch Vergleich mit anderen, Schuldabwehr, Ablenkung von Situationen, Ersatzbefriedigung, Suche nach Selbstbestätigung, Situationskontrollversuche, Reaktionskontrollversuche, Positive Selbstinstruktion, Bedürfnis nach sozialer Unterstützung, Vermeidungstendenz, Fluchtendenz, Soziale Abkapselung, Gedankliche Weiterbeschäftigung, Resignation, Selbstbemitleidung, Selbstbeschuldigung, Aggression, Pharmakaeinnahme“ (Janke et al. 1985, S. 10).

Die, an einer Stichprobe männlicher Studierenden (N=173), durchgeführte Reliabilitätsanalyse, zeigte Cronbach's Alpha Werte zwischen 0,61 und 0,91. Werte unter 0,7 fanden sich nur bei dem Subtest Pharmakaeinnahme (Janke et al. 1985, S.43).

Allerdings wird im Handbuch hingewiesen: „Obwohl an dem SVF seit langem gearbeitet wird, ist er nach wie vor als ein noch in der Entwicklung befindliches Verfahren anzusehen, (...). Zu hohe Erwartungen an die Vorhersage-Validität des SVF sollten von vornherein nicht gestellt werden. (...) Für den Einsatz im Rahmen der Belastungsforschung ist der SVF hingegen im Zusammenhang mit zahlreichen Fragestellungen möglich“ (Janke et al. 1985, S. 30). Darüber hinaus wird geäußert, dass die, anhand der benannten Stichproben erhobenen, Mittelwerte nicht als Subtestnormen genutzt werden sollten (Janke et al. 1985, S. 12, 29).

### 2.3.2.3 Der Neo-FFI

Der Neo-FFI ist die deutsche Übersetzung des von Paul Costa und Robert McCrae (1989,1992) entwickelten „Neo-Five-Factor-Inventory“. Es handelt sich um einen faktorenanalytisch konstruierten Fragebogen, der zur Erfassung von fünf individuellen Merkmalsausprägungen dient.

Mit dem Persönlichkeitsfragebogen sollten einerseits Unterschiede zur Vergleichsstichprobe festgestellt werden. Andererseits sollte erhoben werden, ob die Teilnehmer durch bestimmte Merkmalsausprägungen im PK beeinflusst werden.

Borkenau u. Ostendorf (1993, S.8) beschrieben: „Solche Messinstrumente sollten insbesondere dann eingesetzt werden, wenn weniger an spezifischen Persönlichkeitskonstrukten Interesse besteht als vielmehr an einer groben aber vollständigen Erfassung der Bereiche individueller Unterschiede, welche in Selbst- und Bekann-tenurteilungen unterschieden werden“.

Der Test wurde ausschließlich zum ersten FZP verwendet, da wir zu diesem Zeitpunkt mit dem höchsten Rücklauf rechneten und die Persönlichkeitsmerkmale laut Borkenau und Ostendorf (1993, S. 15) robust und replizierbar sind .

Die Erhebung erfolgt hier über folgende Skalierung: SA = *Starke Ablehnung*, A = *Ablehnung*, N = *Neutral*, Z = *Zustimmung*, SZ = *Starke Zustimmung*. Für die

rechnerischen Analysen wurde die Skalierung bei der Computereingabe, wie im Handbuch (Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 26) empfohlen, in 0 bis 4 umkodiert. Je 12 Items beziehen sich auf die fünf Merkmalsausprägungen, welche wie folgt beschrieben werden (vgl. Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 5):

Neurotizismus: Probanden mit hohen Werten neigen dazu, nervös, ängstlich, traurig, unsicher und verlegen zu sein und sich Sorgen um ihre Gesundheit zu machen. Sie neigen zu unrealistischen Ideen und sind weniger in der Lage, ihre Bedürfnisse zu kontrollieren und auf Stresssituationen angemessen zu reagieren.

Extraversion: Probanden mit hohen Werten sind gesellig, aktiv, gesprächig, Personen-orientiert, herzlich, optimistisch und heiter. Sie mögen Anregungen und Aufregungen.

Offenheit für Erfahrung: Probanden mit hohen Werten zeichnen sich durch eine hohe Wertschätzung für neue Erfahrungen aus, bevorzugen Abwechslung, sind wissbegierig, kreativ, phantasievoll und unabhängig von ihrem Urteil. Sie haben vielfältige kulturelle Interessen und interessieren sich für öffentliche Ereignisse.

Verträglichkeit: Probanden mit hohen Werten in der Skala sind altruistisch, mitfühlend, verständnisvoll und wohlwollend. Sie neigen zu zwischenmenschlichem Vertrauen, zur Kooperativität, zur Nachgiebigkeit und sie haben ein starkes Harmoniebedürfnis.

Gewissenhaftigkeit: Die Skala unterscheidet ordentliche, zuverlässige, hart arbeitende, disziplinierte, pünktliche, penible, ehrgeizige und systematische von nachlässigen und gleichgültigen Personen.

Die internen Konsistenzen der Skalen (Cronbach's Alpha), erhoben an einer Gesamtstichprobe von N=2112, beliefen sich durchschnittlich auf 0,78 (Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 13).

#### **2.3.2.4 Der BSI**

Der BSI („Brief Symptom Inventory“) von L.R. Derogatis stellt eine Kurzform der 90 Items umfassenden Symptom-Checkliste SCL-90-R dar. Die subjektiv empfundenen Beeinträchtigungen, durch 53 körperliche und psychische Symptome gemessen, werden retrospektiv über die letzten sieben Tagen erfragt (Franke 2000, S.3).

Die Erfassung psychischer Belastung durch den BSI ist eine einfache und rasche Methode der psychodiagnostischen Datenerhebung. Darüber hinaus ermöglicht der BSI eine Definition für psychisch auffällig belastete Probanden.

Um einen Vergleich zwischen den Zeitpunkten vor und nach Teilnahme des Kurses zu erreichen, war der BSI im 1. und 3. FZP enthalten.

Gemessen wird anhand einer fünfstufigen Likert-Skala, die zwischen 0 = *Überhaupt nicht* bis 4 = *Sehr stark* unterscheidet. Ausgewertet bietet der BSI auf neun Skalen, drei globale Kennwerte und vier Zusatzitems Informationen über die individuelle psychische Belastung.

#### **Die Skalen des BSI (vgl. Franke 2000, S. 11-14):**

**Somatisierung:** Diese Skala bezieht sich auf psychische Belastung, die durch die Wahrnehmung von körperlicher Dysfunktion entsteht. Die sieben Items beschreiben daher einfache körperliche Beschwerden bis hin zu funktionellen Störungen.

**Zwanghaftigkeit:** Beinhaltet sechs Symptome, die eng mit dem klinischen Syndrom der Zwanghaftigkeit zusammenhängen. Gedanken, Impulse und Handlungen, die vom Individuum konstant als vorhanden und nicht änderbar sowie als ich-fremd oder ungewollt erlebt werden.

**Unsicherheit im Sozialkontakt:** Vier Items beschreiben leichte soziale Unsicherheit bis hin zum Gefühl völliger persönlicher Unzulänglichkeit. Gefühle persönlicher Unzulänglichkeit, Minderwertigkeit und Selbstabwertungen im sozialen Kontakt sind charakteristisch. Selbstzweifel, Selbstunsicherheit und negative Erwartungen in Bezug auf die Kommunikation und das zwischenmenschliche Verhalten mit anderen sind vorherrschend.

**Depressivität:** Sechs Items umfassen Traurigkeit bis hin zur schweren klinisch manifesten Depression. Dysphorische Stimmungen und Gefühle verdeutlichen das gesunkene Interesse am allgemeinen Leben mit verringerter Motivation und Energie. Zusätzlich finden sich Hoffnungslosigkeit, Suizidgedanken und andere somatische und kognitive Korrelate der Depression.

**Ängstlichkeit:** Sechs Symptome beschreiben körperlich spürbare Nervosität bis hin zu tiefer Angst. Diese Skala fokussiert auf manifeste Angst mit Nervosität, Spannungen und Zittern, Panikattacken und Schreckgefühlen. Die kognitiven

Komponenten umfassen Gefühle von Besorgnis und Furcht sowie somatische Korrelate der Angst.

**Aggressivität/Feindseligkeit:** Diese Skala umfasst fünf Items zu Reizbarkeit und Unausgeglichenheit bis hin zu starker Aggressivität mit feindseligen Aspekten. Ebenfalls abgedeckt werden Ärger, Aggression, Irritierbarkeit, Zorn und Verstimmung.

**Phobische Angst:** Fünf Items beschreiben ein leichtes Gefühl von Bedrohung bis hin zur massiver phobischer Angst. Andauernde und unangemessene Furcht als Reaktion auf eine bestimmte Person, einen Platz, ein Objekt oder eine charakteristische Situation, die zu Vermeidungs- oder Fluchtverhalten führen, werden thematisiert.

**Paranoides Denken:** Fünf Items umfassen Misstrauen und Minderwertigkeitsgefühle bis hin zu starkem paranoiden Denken. Paranoides Verhalten wird grundsätzlich als Denkstörung verstanden. Gedankenprojektion, Feindseligkeit, Argwohn, Grandiosität, Einengung, Angst vor Autonomieverlust und wahnhafte Täuschung werden als primäre Aspekte der Störung skizziert.

**Psychotizismus:** Fünf Symptome beschreiben das milde Gefühl der Isolation und Entfremdung bis hin zur dramatischen Evidenz psychotischer Episoden. Das Kontinuum dieser Skala reicht von leichter zwischenmenschlicher Entfremdung bis hin zur dramatischen Evidenz der Psychose.

### **Die drei globalen Kennwerten des BSI (vgl. Franke 2000, S. 14, 16, 19):**

Die globalen Kennwerte geben Auskunft über das Antwortverhalten bei allen Fragen des BSI.

- *GSI (Global Severity Index):* Misst die grundsätzliche psychische Belastung und ist der sensitivste Indikator, denn er erfasst die Intensität der empfundenen Belastung bei allen 53 Symptomen.
- *PSDI (Positive Symptom Distress Index):* Misst die Intensitäten der Belastung in Bezug auf die Items, bei denen eine Belastung vorliegt. Er gibt Auskunft über den individuellen Antwortstil.
- *PST (Positive Symptom Total):* Gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt.

**Die Zusatzfragen des BSI** (vgl. Franke 2000, S. 14):

Diese Zusatzitems sind keiner Skala zugeordnet und beinhalten Fragen nach schlechtem Appetit, Einschlafschwierigkeiten, dem Gedanken an Tod und Sterben und nach Schuldgefühlen.

Es wurde eine Normstichprobe mit Studierenden der Gesamthochschule Essen gewonnen (N=589). Der Cronbach's Alpha erreichte Werte zwischen 0,59 (Aggressivität) und 0,95 (GSI) (Franke 2000, S. 34). Franke beschreibt außerdem, dass die Präsentation einer Normstichprobe von Studierenden vor allem deshalb nötig sei, weil Studierende im Durchschnitt eine höhere psychische Belastung zeigen als Erwachsene, die im Berufsleben stünden. (Franke 2000, S. 61).

## **2.4 Statistische Verfahren**

Mit Hilfe der Software SPSS 11 wurden die Daten aus allen drei FZP ausgewertet.

### **2.4.1 Faktorenanalyse**

Mit der Faktorenanalyse können Variablen gemäß ihrer korrelativen Beziehungen in voneinander unabhängige Gruppen klassifiziert werden. Damit ist die Faktorenanalyse ein „Daten reduzierendes“ Verfahren mit dem primären Ziel, einem größeren Variablensatz eine ordnende Struktur zu geben.

In der vorliegenden Studie wurde nach der Hauptachsenmethode extrahiert. Als Rotationsmethode wurde eine analytische orthogonale Rotation (Varimax) gewählt, da diese bei größeren Variablen und Faktorenzahlen vorteilhaft ist. Dabei wurde bei der Interpretation folgendes berücksichtigt (vgl. Bortz 2005, S.523):

- Ein Faktor kann interpretiert werden, wenn mindestens vier Variablen Ladungen über 0,6 aufweisen.
- Ein Faktor kann interpretiert werden, wenn mindestens zehn Variablen Ladungen über 0,4 haben.
- Haben weniger als zehn Variablen eine Ladung über 0,4, sollte nur interpretiert werden, wenn die Stichprobe aus  $\geq 300$  Versuchspersonen besteht.
- Treffen o.g. Punkte nicht zu, dann wäre eine Interpretation nur aussagekräftig, wenn sie sich in einer weiteren Untersuchung replizieren ließe.

### **2.4.2 Reliabilitätsanalyse**

Als „Reliabilität“ oder Zuverlässigkeit kann das Ausmaß bezeichnet werden, in dem wiederholte Messungen eines Objektes mit einem Messinstrument die gleichen Werte liefert. Reliabilität ist also eine Voraussetzung für die Replizierbarkeit von Ergebnissen unter gleichen Bedingungen. Die Reliabilität stellt neben der Validität und der Objektivität eines der drei wichtigsten Gütekriterien für empirische Untersuchungen dar (Schnell et al. 2005, S. 149-151).

Als Kennwert der Reliabilität wurde in dieser Arbeit der Cronbach's Alpha-Koeffizient berechnet. Dieser Koeffizient trifft eine Aussage über die interne Konsistenz einer Skala. „Maße der internen Konsistenz“ versuchen anzugeben, in welchem Umfang alle Einzelindikatoren dasselbe Konstrukt messen (Schnell et al. 2005, S. 152-153). Dies bedeutet, dass in einer Skala mit vorliegender hoher interner Konsistenz, verschiedene Items im Wesentlichen das Gleiche messen. Alpha wird berechnet durch die Korrelation aller Items untereinander. Schnell, Hill und Esser sagen hierzu: „Alpha kann Werte zwischen Null und Eins annehmen; empirische Werte über 0,8 können als akzeptabel betrachtet werden. In der Praxis werden meist weit niedrigere Koeffizienten noch akzeptiert“ (Schnell et al. 2005, S. 153).

### **2.4.3 Signifikanztests**

Das Signifikanzniveau wurde für die Signifikanztest bei  $P \leq 0,05$  (signifikant) bzw.  $P \leq 0,01$  (hochsignifikant) festgelegt. Dies bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, fälschlich einen Effekt zu entdecken, obwohl er in der Grundgesamtheit nicht existiert, 5% bzw. 1% beträgt (Schnell et al. 2005, S.452-454).

### **Nichtparametrische Tests**

Nichtparametrische Tests werden verwendet, wenn die zu testende Variablen Ordinal- bzw. Nominalskalenniveau haben oder wenn zwar ein metrisches Skalenniveau vorhanden ist, aber keine Normalverteilung gegeben ist (Janssen u. Laatz 2003, S. 485-486).

- Eine Stichprobe:

Um innerhalb einer Stichprobe signifikante Unterschiede festzustellen, wurden mehrere verschiedene Testverfahren genutzt: Der Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest bei zwei nominalskalierten Variablen, der Chi-Quadrat-Anpassungstest um signifikante Unterschiede zwischen der Stichprobe und der Grundgesamtheit festzustellen und der Kolmogorov-Smirnov-Test als Testverfahren auf Normalverteilung (Bortz 2005, S.156-165; Janssen u. Laatz 2003 S. 487-491, 495-496). Wenn für den Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest die Anwendungsbedingungen nicht erfüllt werden konnten (erwartete Häufigkeit  $\geq 5$ ), wurde auf die Monte-Carlo-Signifikanz zurückgegriffen (Janssen u. Laatz 2003, S. 234, S. 703-707).

- Zwei Stichproben:

Bei zwei unabhängigen (nicht verbundenen) Stichproben werden signifikante Unterschiede durch den Mann-Whitney-U-Test dargestellt (Bortz 2005, S.150-153; Janssen und Laatz 2003, S. 497-500).

Der Wilcoxon-Test überprüft signifikante Unterschiede in der zentralen Tendenz bei zwei verbundenen Stichproben (Bortz 2005, S. 153-154; Janssen u. Laatz, S. 509-512).

- Drei Stichproben:

Der Friedman-Test ist eine Zwei-Weg-Varianzanalyse für Rangziffern zur Prüfung der Frage, ob drei oder mehr verbundene Stichproben aus einer gleichen Grundgesamtheit kommen (Janssen u. Laatz 2003, S. 516-517).

## **Parametrische Tests**

Parametrische Tests werden verwendet, wenn die Variable auf Intervallskalenniveau liegt und eine Normalverteilung gegeben ist.

- Eine oder zwei Stichproben:

T-Tests arbeiten mit Mittelwertdifferenzen. Diese können verwendet werden, um die Signifikanz des Unterschieds sowohl bei zwei unabhängigen als auch bei zwei abhängigen (gepaarte) Stichproben zu ermitteln.

Ebenso ist es möglich mit dem Ein-Stichproben-T-Test den Unterschied zwischen einem Mittelwert und einem vorgegebenen Wert zu ermitteln (Bortz 2005, S. 140-146; Janssen u. Laatz 2003, S. 309-319).

- Drei Stichproben:

Mit Hilfe der einfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA) mit Messwiederholung, soll eine signifikante Veränderung der Mittelwerte über alle drei Fragezeitpunkte gemessen werden. Dabei wurde in der vorliegenden Studie der Bonferroni-Test verwendet, da er bei ungleich großen Vergleichsgruppen ein exaktes Ergebnis liefert (Janssen u. Latz 2003, S. 321-341; Bortz 2005, S. 243-262, 272).

#### **2.4.4 Regressionsanalyse**

Die Regressionsanalyse befasst sich mit der Untersuchung und Quantifizierung von Abhängigkeiten zwischen metrisch skalierten Variablen. Wesentliche Aufgabe ist es dabei, eine lineare Funktion zu finden, die die Abhängigkeit einer Variablen von einer oder mehreren unabhängigen Variablen quantifiziert (Janssen u. Latz 2003, S. 379-419; Bortz 2005, S. 183-190).

#### **2.4.5 Korrelationsberechnungen**

Zur Messung der Stärke und Richtung des Zusammenhanges zwischen zwei Variablen werden je nach Skalenniveau Korrelationskoeffizienten berechnet. In der vorliegenden Arbeit wurde entweder der Koeffizient nach Pearson (normalverteilt und intervallskaliert) oder nach Spearman (nicht normalverteilt und ordinalskaliert) kalkuliert (Janssen u. Latz 2003, S. 234-255; Bortz 2005, S. 201-205, 224, 232)).

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Deskriptive Ergebnisse

#### 3.1.1 Rücklauf

Im WS 2006/07 nahmen insgesamt 371 Studierende an dem PK teil. Der Rücklauf betrug vor dem PK 88% (326 Stud.), während des PK 86% (320 Stud.) und nach dem PK 43% (159 Stud.).

Insgesamt waren 122 Fragebögen, mit Hilfe des Anonymisierungscode, über alle drei FZP (Fragezeitpunkte) verfolgbar.

#### 3.1.2 Demographische Ergebnisse

Nachfolgend werden die demographischen Daten dargestellt, die zum 1. FZP erhoben wurde.

Von den Studienteilnehmern waren 115 (35%) männlichen Geschlechts, während 211 Studierende (65%) weiblich waren. Von allen Teilnehmern studierten 301 (92%) Humanmedizin und 25 (8%) Zahnmedizin. Die meisten Studierenden waren im regulären dritten Fachsemester (88%). Im vierten Fachsemester befanden sich sieben (2%) und im fünften Semester 32 Studierende (10%). Acht Studienteilnehmer gaben sich als Wiederholer des Kurses zu erkennen (2%).

Tabelle 1: Altersverteilung der Teilnehmer des Präparierkurses (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Alter in Jahren | Häufigkeit | Prozent |
|-----------------|------------|---------|
| 19-20           | 96         | 29,4    |
| 21-22           | 147        | 45,1    |
| 23-25           | 47         | 14,2    |
| 26-30           | 24         | 7,4     |
| 31-43           | 12         | 3,7     |

Die meisten Studierenden begannen direkt nach dem Abitur, nach dem Wehr- oder Ersatzdienst oder nach dem freiwilligen sozialen Jahr mit dem Studium. Daher befanden sich die meisten Teilnehmer in der Altersklasse 19-22 Jahre (vgl. Tab. 1).

Zur Konfession befragt, gaben fast 80% der Studierenden an, dass sie römisch-katholisch oder evangelisch sind. 15% der Studierenden bezeichneten sich als konfessionslos. Lediglich 5% der Befragten gehörten einer anderen Glaubensrichtung (muslimisch, orthodox o.ä.) an.

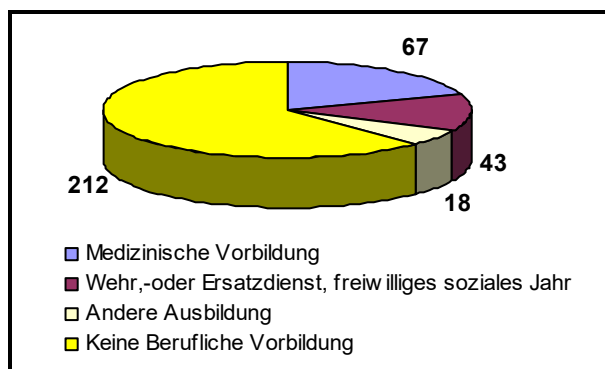


Abbildung 1: Berufliche Vorbildung der Teilnehmer des Präparierkurses in absolute Zahlen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Eine berufliche Vorbildung (Abb. 1) konnten 38% (128 Stud.) aufweisen. Davon lagen 52% im medizinischen Bereich begründet wie z.B. durch eine Ausbildung in der Krankenpflege oder als Sanitäter. In 34% war die Vorbildung durch Wehr- oder Sozialdienst bzw. freiwilliges soziales Jahr und in 14% durch eine andersartige Ausbildung gegeben.

### 3.1.3 Vorerfahrungen mit sterbenden Menschen

Um einen Überblick über die Vorerfahrungen der Teilnehmer im Umgang mit sterbenden Menschen zu geben, werden diese hier deskriptiv beschrieben.

207 Studierende (64%) hatten bereits mit einem sterbenden Menschen gesprochen. 37% dieser Gespräche fanden im Rahmen eines Praktikums statt, gefolgt von Situationen in der Familie (27%), im Beruf (14%), im Freundeskreis (4%) und in anderen Situationen (2%).

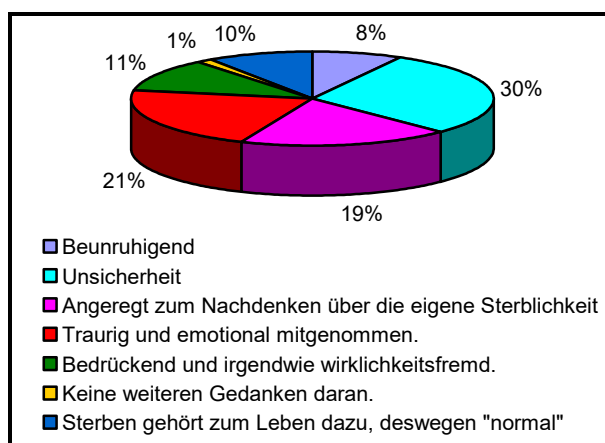


Abbildung 2: Teilnehmer des Präparierkurses befragt zu ihren Gefühlen beim Umgang mit Sterbenden (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Beim Umgang mit Sterbenden empfanden die Studierenden sehr unterschiedlich (vgl. Abb. 2): Von Unsicherheit bis hin zur Gleichgültigkeit. Die vorherrschenden Gefühle waren Unsicherheit, Traurigkeit und Nachdenklichkeit über die eigene Sterblichkeit.

Bei 38% der Befragten (N= 121 Stud.) gab es in dem Zeitraum vor dem PK einen Todesfall in der Familie bzw. im Freundeskreis.

### 3.1.4 Psychische Belastung

In diesem Abschnitt folgt die deskriptive Darstellung der psychischen Belastungen der Studierenden bezüglich des PKs.

Für die deskriptive Auswertung der einzelnen Items in den Kapiteln 3.1.4 Psychische Belastung und 3.1.5 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten wird die Likert-Skala folgendermaßen zusammengefasst dargestellt und interpretiert:

- 0 = *Nein, trifft gar nicht zu* und 1 = *Trifft kaum zu* wird insgesamt als Ablehnung gewertet.
- 2 = *Trifft möglicherweise zu* wird als Unentschlossenheit beurteilt.
- 3 = *Trifft wahrscheinlich zu* und 4 = *Ja, trifft zu* wird als Zustimmung eingeschätzt.

#### Unsicherheit vor Beginn des Präparierkurses

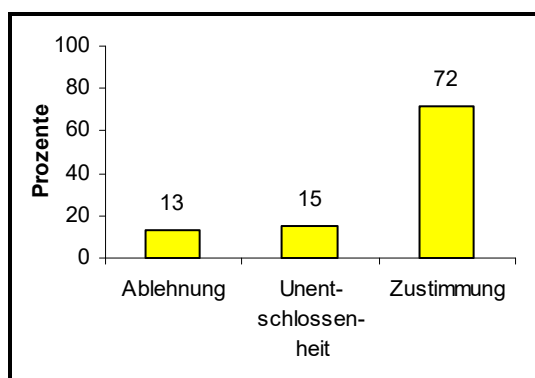


Abbildung 3: Teilnehmer vor Beginn des Präparierkurses befragt zu: „Gemischte Gefühle vorhanden: Neugierde, aber auch Angst.“ (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Das Gefühl von Ambivalenz vor Beginn des PK, zwischen Neugierde und Angst schwankend, wird in Abbildung 3 wieder gegeben. Fast  $\frac{3}{4}$  der Studierenden gaben diese intensiven gemischten Gefühle an.

Darüber hinaus äußerten, in einem weiteren Item abgefragt, lediglich 25% der Teilnehmer vor dem PK, dass sie eine Vorstellung über das Arbeiten und den Umgang mit dem Körperspender haben.

#### Vergleich Befürchtungen vor und während des Präparierkurses

Vor Beginn des PK drückten 3% der Studierenden beim Gedanken an die Präparation des Körperspenders Ekel aus. Diese Gefühle von Ekel nahmen 5% während des PK wahr.

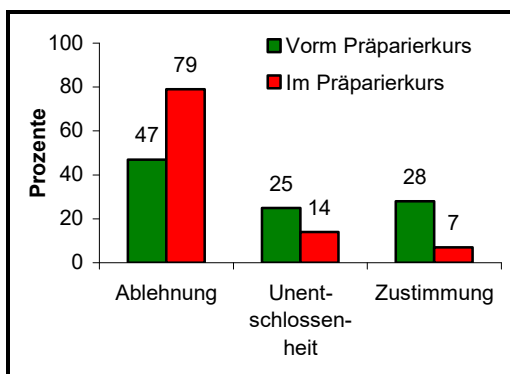


Abbildung 4: Teilnehmer des Präparierkurses befragt zu: „Hemmungen einen toten Menschen aufzuschneiden.“  
(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Die Sorge vor Hemmungen den Körperspender zu präparieren, hatten 28% der Studierenden vor Beginn des PK. Diese Sorge fiel deutlich im PK ab. Trotzdem blieben auch während des PK bei 7% der Studierenden diese Hemmungen bestehen (vgl. Abb. 4).

Durch weitere Items kann beschrieben werden, dass 26% der Teilnehmer vor Beginn des PK Angst hatten, auf unangenehme Gerüche und Anblicke im PK zu treffen. Während des PK empfanden 10% der Studierenden diese Ängste.

### Lernbelastung während des Präparierkurses

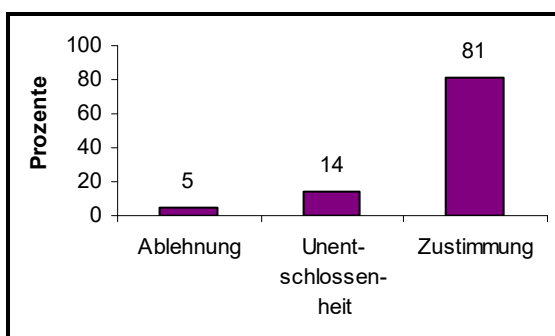


Abbildung 5: Teilnehmer während des Präparierkurses befragt zu: „Ständige Gedanken über das Lernpensum“  
(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

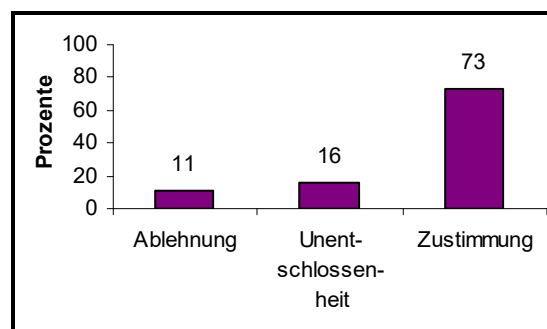


Abbildung 6: Teilnehmer während des Präparierkurses befragt zu: „Gefühl der permanenten Spannung“  
(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Während des PK trat zunehmend der Lerndruck in den Vordergrund. 81% machten sich oft Gedanken über das noch zu bewältigende Lernpensum und 73% der Studierenden fühlten eine permanente Anspannung (vgl. Abb. 5 u. 6).

Die Lernbelastung dominierte das Leben der Studierenden im PK. Es kann festgestellt werden, dass 83% der Teilnehmer Schwierigkeiten hatten den eigenen Hobbies während des PK nachzugehen. Darüber hinaus gaben 57% der Studierenden an, dass ihre zwischenmenschliche Beziehungen z.B. in Freundschaften und der Kontakt zur Familie litten.

## Psychische Belastung während des Präparierkurses

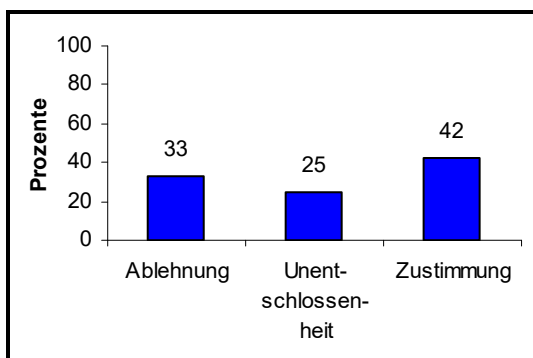


Abbildung 7: Teilnehmer während des Präparierkurses befragt zu: „Der Präparierkurs ist eine psychische Belastung.“

(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

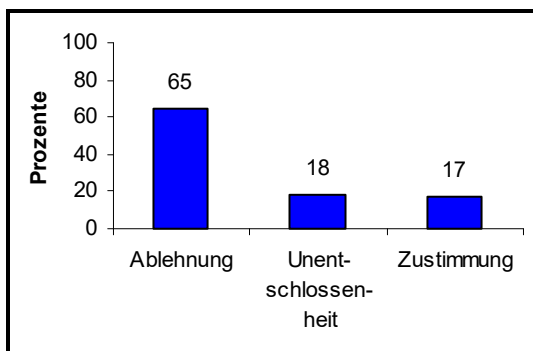


Abbildung 8: Teilnehmer während des Präparierkurses befragt zu: „Erschienene Bilder, Gerüche oder Situationen aus dem Kurs waren unangenehm oder hemmend in der Konzentration.“

(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Bei der Nachfrage nach der psychischen Belastung während des PK zeigte sich ein gemischtes Bild (vgl. Abb. 7). 42% der Studierenden nahmen den PK als psychische Belastung wahr. 33% empfanden keine psychische Belastung durch den PK.

Bei 38% der Studierenden erschienen in der Freizeit manchmal Bilder, Gerüche und Situationen aus dem Kurs vor ihrem inneren Auge. Davon fühlten sich 17% beeinträchtigt (vgl. Abb. 8).

Des Weiteren gaben 32% der Teilnehmer an, dass sie vom makroskopischen Kurs träumten. Fast 30% der Studierenden bemerkten, dass die Präparation des Körperspender ein direkter Stressfaktor ist.

## Coping-Mechanismus: Distanzieren zum Körperspender

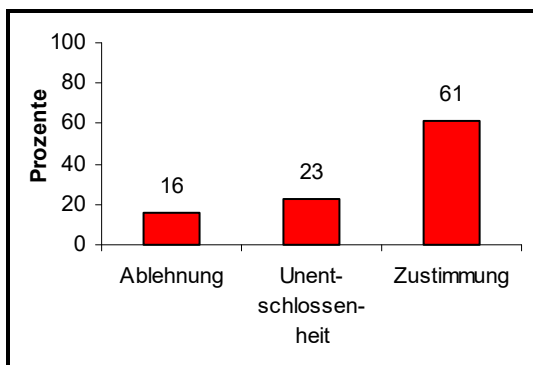


Abbildung 9: Teilnehmer während des Präparierkurses befragt zu: „Versuch den Körperspender als Studienobjekt zu betrachten“

(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Der überwiegende Teil der Studierenden (61%) versuchte sich im PK den Körperspender eher als Studienobjekt, denn als einen früher lebenden Menschen vorzustellen. Lediglich 16% der Studierenden lehnten diesen Coping-Mechanismus des Distanzaufbaus zum Körperspender deutlich ab (vgl. Abb. 9).

### 3.1.5 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten

In diesem Unterkapitel werden deskriptiv die Wünsche der Studierenden nach einem betreuenden Angebot erläutert. Es wird unterschieden zwischen den Fragezeitpunkten vor, während und nach dem PK.

#### Vor Beginn des Präparierkurses

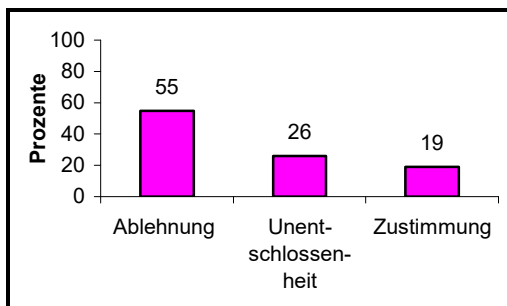


Abbildung 10: Teilnehmer vor dem Präparierkurs befragt zum Wunsch nach psychischer Vorbereitung (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

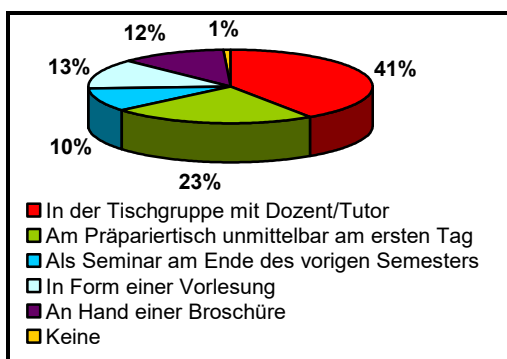


Abbildung 11: Teilnehmer vor dem Präparierkurs befragt zur Form der gewünschten Vorbereitung (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Über die Hälfte der Teilnehmer lehnte eine ausführlichere psychische Vorbereitung und Aufklärung vor dem PK ab. 26% waren unentschlossen und 19% befürworteten eine solche Vorbereitung (Abb. 10).

Die meisten Studierenden favorisierten eine Vorbereitung mit der Tischgruppe oder am Präpariertisch unmittelbar am ersten Tag (zusammen 64%). 10% der Gesamtstichprobe wollte jeweils die Vorbereitung auf Basis eines Seminars, einer Vorlesung oder einer Broschüre. Nur 1% wünschte, in diesem Zusammenhang befragt, keine Betreuung (vgl. Abb. 11).

#### Während des Präparierkurses

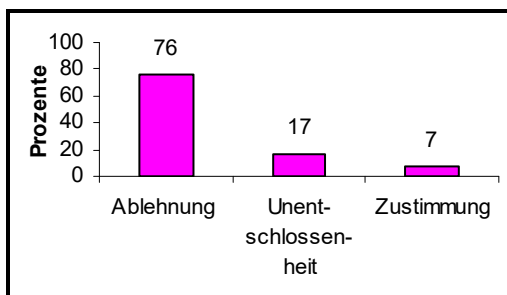


Abbildung 12: Teilnehmer im Präparierkurs befragt zum Wunsch nach psychischer Begleitung (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

76% der Studierenden lehnten während des PK eine psychische Begleitung ab, während 17% unentschlossen waren. 7% befürworteten eine Begleitung (Abb. 12).

In einem weiteren Item gaben 91% der Teilnehmer an, dass sie einen begleitenden Kurs auf freiwilliger Basis wollen.

Nach dem Zeitumfang befragt, wünschten sich 36%, dass die begleitende Betreuung in der Eingewöhnungsphase häufiger als danach stattfindet, 26% favorisierten eine Begleitung einmal im Monat, 13% vor Beginn und im Anschluss an den PK, 15% alle zwei Wochen und 9% wöchentlich.

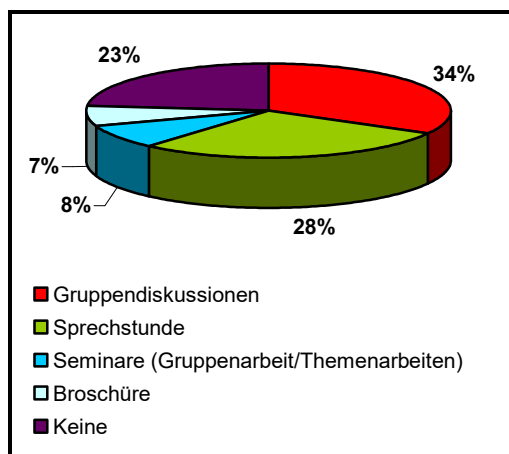


Abbildung 13: Teilnehmer im Präparierkurs befragt zur Form einer Begleitung (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

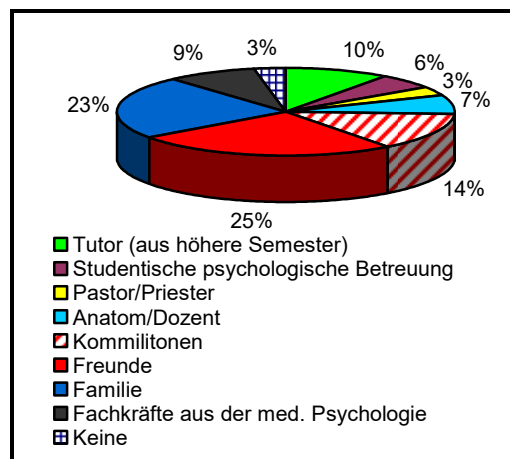


Abbildung 14: Teilnehmer im Präparierkurs befragt zu denkbare Ansprechpartner (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Vor allem in Form von Gruppendiskussionen (34%) und Sprechstunden (28%) wurde eine Begleitung gewünscht. 23% wollten keine Form der Begleitung (vgl. Abb. 13). 62% der Studierenden sahen in ihrer Familie, ihren Kommilitonen und Freunden ihre Hauptansprechpartner. Jeweils ca. 10% der Gesamtstichprobe konnte sich vorstellen mit Tutoren aus höheren Semestern oder mit Fachkräften aus der med. Psychologie zu reden. Am wenigsten vorstellbar waren Gespräche mit Pastoren/ Priestern (6%) und Anatomen/ Dozenten (7%). Keine Notwendigkeit für Gesprächspartner sahen 3% der Studierenden (vgl. Abb. 14).

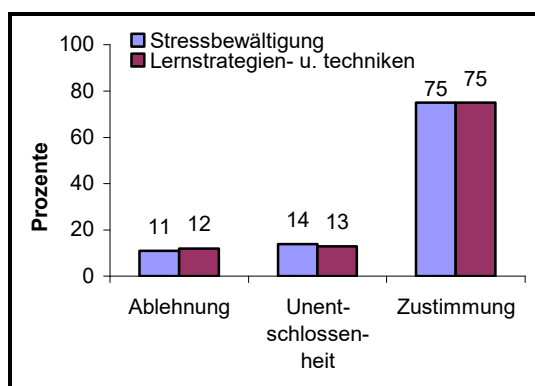


Abbildung 15: Teilnehmer im Präparierkurs befragt zu Wunschthemen für eine Begleitung (Teil I) (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

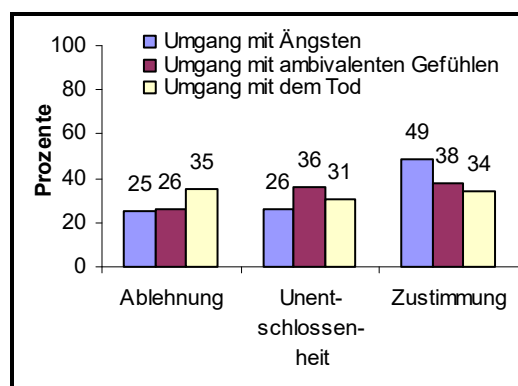


Abbildung 16: Teilnehmer im Präparierkurs befragt zu Wunschthemen für eine Begleitung (Teil II) (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

75% der Studierenden würden in den Bereichen Stressbewältigung und Lernstrategien und -techniken eine Unterstützung für sinnvoll halten (vgl. Abb. 15). Zusätzlich wünschten sich 34% bzw. 38% der Befragten beim Umgang mit ambivalenten Gefühlen bzw. mit dem Tod begleitende Maßnahmen. Fast 50% der Teilnehmer äußerten einen Bedarf nach Unterstützung bei der Bewältigung von Ängsten (vgl. Abb. 16).

### Im Anschluss an den Präparierkurs

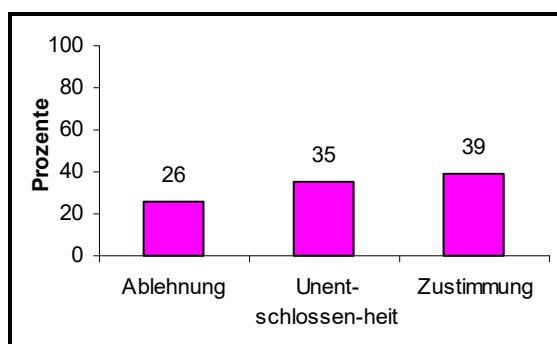


Abbildung 17: Teilnehmer nach dem Präparierkurs befragt zum Wunsch nach Nachbereitung (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

39% der Befragten wünschten sich am dritten FZP eine Nachbereitung zusammen mit der Tischgruppe, mit Feedback und Reflexionen. 35% dachten, dass dies möglicherweise sinnvoll wäre. 26% lehnten eine solche Nachbesprechung ab (vgl. Abb. 17).

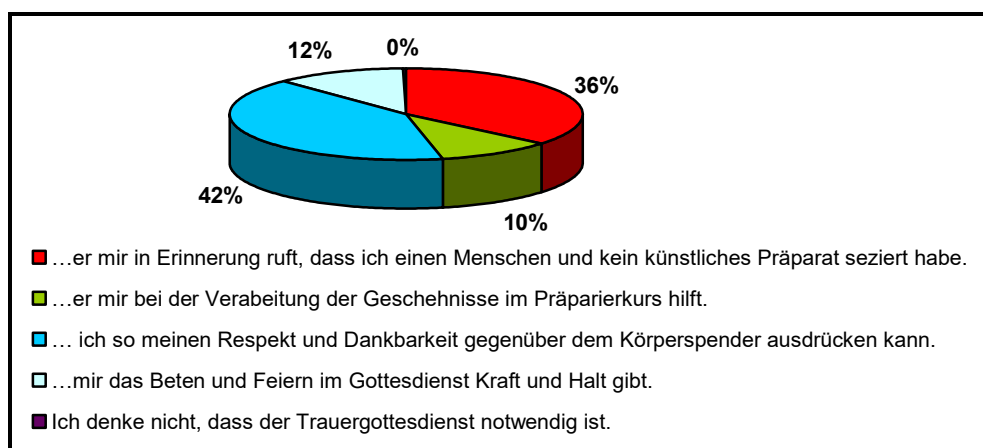


Abbildung 18: Teilnehmer nach dem Präparierkurs befragt zu: „Der Trauergottesdienst ist notwendig, weil...“ (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

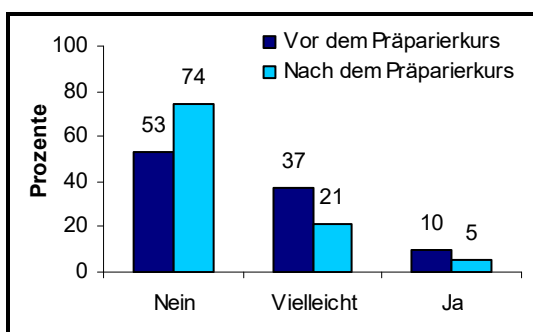
Für viele Studierende war der Trauergottesdienst wichtig, um Respekt und Dankbarkeit gegenüber den Körperspendern auszudrücken (42%). Ebenso bedeutsam ist die Tatsache, dass sich die Studierenden durch den Trauergottesdienst in Erinnerung riefen, dass ein Mensch und kein künstliches Objekt präpariert wurde (36%). Kein Studierender gab an, dass der Trauergottesdienst nicht notwendig sei (vgl. Abb. 18).

Darüber hinaus erklärten 46% der Studierenden, dass sie freiwillig an dem Trauergottesdienst bzw. dessen Vorbereitungen mithelfen.

Zusätzlich wurde zum dritten FZP nach dem Bedarf von Informationen zum Körperspender z.B. zu der Todesursache gefragt. Es konnten sich 35% der Teilnehmer vorstellen, dass ihnen diese Informationen beim verarbeitenden Umgang und bei der Nachbereitung helfen könnten. Allerdings waren 45% der Befragten gegenteiliger Überzeugung und 20% unentschlossen.

### 3.1.6 Einstellung zur Körperspende

Im folgenden Abschnitt wird die Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden im zeitlichen Verlauf betrachtet.



Der größte Teil der Studierenden würde den eigenen Körper als Spender nicht zur Verfügung stellen. Dabei nahm die Ablehnung zur Körperspende vom ersten zum dritten FZP von 53% auf 74% zu (vgl. Abb. 19).

Abbildung 19: Teilnehmer des Präparierkurses befragt zu: „Würden Sie sich als Körperspender zur Verfügung stellen?“ (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

Tabelle 2: Mittelwertvergleich der Begründungen der Teilnehmer für die Einstellung zur eigenen Körperspende vor und nach dem Präparierkurs (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                           | Ablehnung, weil Körper in seine "Einzelteile" seziiert wird | Ablehnung, um Angehörigen eine lange Wartezeit bis zur Beerdigung zu ersparen | Zustimmung, um anderen Studierenden den PK zu ermöglichen | Ablehnung aus religiösen Gründen | Zustimmung Körper der Wissenschaft und Lehre zu spenden | Gleichgültigkeit was mit dem Körper passiert |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Mittelwert*: 1.FZP</b> | 2,21                                                        | 2,22                                                                          | 1,69                                                      | 1,22                             | 0,61                                                    | 0,67                                         |
| <b>Mittelwert*: 2.FZP</b> | 2,81                                                        | 2,67                                                                          | 1,29                                                      | 0,79                             | 0,69                                                    | 0,76                                         |

\*Mittelwert bezieht sich auf Likert Skala: 0 = Nein, trifft gar nicht zu, 1 = Trifft kaum zu, 2 = Trifft möglicherweise zu, 3 = Trifft wahrscheinlich zu und 4 = Ja, trifft zu, PK=Präparierkurs, FZP=Fragezeitpunkt

Auch bei den Begründungen in den einzelnen Items zeigen die Mittelwerte an, dass die Ablehnung zur eigenen Körperspende zwischen der Abfrage vor und nach dem PK zunahm (Tab. 2). Der höchste Mittelwert zeigte sich nach dem PK in

der Erklärung, dass der eigenen Körper nicht in Einzelteile sezziert werden soll.

## 3.2 Ergebnisse der Fragebögen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der standardisierten Fragebögen und des selbst erstellten Fragebogen BF-PK besprochen. Die einzelnen Unterkapitel können, je nach Fragebogen, die folgenden Untergliederungen enthalten:

- Faktoren- und Reliabilitätsanalyse
- Vergleich mit Referenzgruppe
- Im Längsschnitt

### 3.2.1 Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK

#### Faktoren- und Reliabilitätsanalyse

Dem „Belastungsfragebogen für den Präparierkurs“ wurde eine Faktorenanalyse unterzogen, um Daten zu reduzieren und Items in Faktoren zusammenzufassen. In den Berechnungen und Itemanalysen wurden sechs Faktoren vor Beginn des PK (1. FZP), fünf Faktoren während des PK (2. FZP) und vier Faktoren nach dem PK (3. FZP) detektiert.

Die folgenden Tabellen (Tab. 3-5) geben eine Übersicht der gefundenen Faktoren zu den jeweiligen FZP wieder. Eine genaue Darstellung über die Ladungen in der Faktorenanalyse und den zugeordneten Fragen befindet sich aufgrund des Datenumfanges im Anhang (ab S. 109).

Tabelle 3: BF-PK Faktoren und Reliabilitäten zum  
1. Fragezeitpunkt im Präparierkurs  
(Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Faktor                            | Itemanzahl | Cronbach's Alpha |
|-----------------------------------|------------|------------------|
| Befürchtung: psychische Belastung | 8          | 0,795            |
| Befürchtung: hohe Lernbelastung   | 6          | 0,799            |
| Vorstellung PK                    | 4          | 0,790            |
| Einstellung Religion              | 5          | 0,828            |
| Einstellung zur Körper-spender    | 6          | 0,788            |
| Reflexion und Empathie            | 7          | 0,632            |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“  
PK= Präparierkurs

Die zu den FZP zweifach vorhandenen Faktoren „Einstellung Religion“ (1.+ 2. FZP) und „Einstellung zur Körperspende“ (1.+ 3. FZP) waren mit identischen Items in den einzelnen Fragebögen vertreten. Hingegen setzte sich „Reflexion und Empathie“ vor, während und nach dem PK aus unterschiedlichen Items zusammen.

Tabelle 4: BF-PK Faktoren und Reliabilitäten zum 2. Fragezeitpunkt im Präparierkurs (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Faktor                     | Itemanzahl | Cronbach's Alpha |
|----------------------------|------------|------------------|
| Psychische Belastung im PK | 10         | 0,814            |
| Lernbelastung im PK        | 11         | 0,830            |
| Distanz Körperspender      | 6          | 0,624            |
| Einstellung Religion       | 5          | 0,824            |
| Reflexion und Empathie     | 8          | 0,671            |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“  
PK= Präparierkurs

Tabelle 5: BF-PK Faktoren und Reliabilitäten zum 3. Fragezeitpunkt im Präparierkurs (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Faktor                         | Itemanzahl | Cronbach's Alpha |
|--------------------------------|------------|------------------|
| Positive Emotionen nach dem PK | 5          | 0,603            |
| Negative Emotionen nach dem PK | 5          | 0,569            |
| Einstellung zur Körperspender  | 6          | 0,769            |
| Reflexion und Empathie         | 5          | 0,703            |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“  
PK= Präparierkurs

Die gefundenen Faktoren wurden nach denen im Methodenteil (S. 21) dargestellten Kriterien für die Faktorenanalyse beurteilt.

Folgende Faktoren erfüllten die Kriterien:

„Befürchtung: psychische Belastung“, „Psychische Belastung im PK“, „Befürchtung: hohe Lernbelastung“, „Lernbelastung im PK“, „Vorstellung PK“, „Einstellung zur Körperspender“, „Einstellung Religion“ und „Reflexion und Empathie 3. FZP“ wiesen mindestens vier Variablen über 0,6 auf.

Die Faktoren „Reflexion und Empathie 1./ 2. FZP“ und „Distanz Körperspender“ erfüllten das Kriterium, dass die Stichprobe aus mindestens, 300 Versuchspersonen bestand.

Allerdings bedürfen die beiden Faktoren „Negative Emotionen nach dem PK“ und „Positive Emotionen nach dem PK“ einer Bestätigung, da diese weder die Ladungsbedingungen noch die Mindestteilnehmerzahl erreichten.

Es folgt die inhaltliche Beschreibung der einzelnen Faktoren:

Befürchtung: psychische Belastung: Dieser Faktor wurde vor dem PK erhoben (1. FZP). Er beinhaltet Befürchtungen und Gedanken bevor der Studierende das

erste Mal an einem Körperspender arbeitet. Dabei spiegeln sich Ängste, Ekelgedanken und Hemmungen wieder. Die subjektive Einschätzung damit umgehen zu können, wird zusätzlich erfasst. Je höher die erzielten Werte sind, desto eher empfindet der Proband den ersten Kontakt als Belastung und sieht sich weniger in der Lage damit umgehen zu können.

Befürchtung: hohe Lernbelastung: Dieser Faktor wurde zum 1. FZP abgefragt. Er erhebt die subjektive Einschätzung der Probanden, ob sie den Kurs als lernintensiv einschätzen und ob sie erwarten diesen meistern zu können. Je höher die erreichten Werte, umso ausgeprägter ist die Befürchtung aufgrund des Lernumfanges zu scheitern.

Vorstellung PK: Hier wurde vor dem PK gefragt, inwieweit die Studierenden sich in Bezug auf den Lernumfang, Prüfungssituationen, Umgang und Arbeiten am Körperspender und körperliche Belastungen aufgeklärt fühlen. Je höher der Punktwert ist, umso genauer schätzen die Studierenden ihre Vorstellung vom PK ein.

Psychische Belastung im PK: Während des PK wurde bei diesem Faktor die Belastung, die durch die Arbeit am Körperspender auftritt, dargestellt z.B. Ekel, Hemmungen und Träume vom PK. Je höher der erreichte Wert ist, desto stärker empfindet der Proband die Arbeit am Körperspender als Belastung.

Lernbelastung im PK: Zum 2. FZP wurde mit diesem Faktor erhoben, inwiefern eine Belastung durch hohen Lernumfang wahrgenommen wird z.B. permanente Anspannung, häufige Gedanken an das noch zu bewältigende Lernpensum. Die Auswirkungen auf das soziale Leben und Freizeitverhalten werden abgefragt. Je höher die Werte sind, umso stärker empfinden die Probanden eine Belastung durch den Lernumfang.

Distanz Körperspender: In diesem Faktor wurde ein spezieller Coping-Mechanismus abgefragt. Die Teilnehmer setzen das Rationalisieren des Körperspenders ein, um Distanz zu gewinnen. Sie stellen sich den Körperspender als Arbeitsobjekt vor, nicht als ehemaliges menschliches Wesen. Abgefragt durch z.B. „Der voranschreitende Verlust der Körpermerkmale führt zu einem leichteren, weniger gehemmten Umgang mit dem Körperspender“. Je höher die erreichten Werte sind, umso stärker wird dieser Mechanismus genutzt.

Positive Emotionen nach dem PK: Nach Beendigung des PK zeigte dieser Faktor

die positiven Emotionen wie z.B. Stolz, Dankbarkeit auf. Je höher die Werte sind, desto positivere Empfindungen werden bei den Studierenden wahrgenommen.

Negative Emotionen nach dem PK: Mit diesem Faktor wurden die negativen Emotionen, wie z.B. Schuldgefühle und Zynismus, nach dem PK abgebildet. Je höher die gezählten Punktwerte sind, desto negativer die Gefühle.

Einstellung Religion: In diesem Faktor wird keine konkrete Religion abgefragt. Es wird vielmehr die allgemeine Einstellung zu religiösen Inhalten dargestellt. Je höher die Werte sind, desto gläubiger schätzt sich der Mensch ein und umso stärker nimmt sein Glauben Einfluss auf sein Handeln und seine Gedanken.

Einstellung Körperspende: Die Ausprägung in dieser Kategorie spiegelt die Bereitschaft wieder, seinen eigenen Körper nach dem Tod zu spenden. Dies wurde vor Beginn und nach Beendigung des Kurses abgefragt. Höhere Werte zeigen, dass der Proband eine Körperspende befürwortet.

Reflexion und Empathie: Dieser Faktor wurde zu allen drei FZP mit etwas unterschiedlichen Items im BF-PK gefunden. Hierbei schätzen die Studierenden ein, inwieweit das Arbeiten am Körperspender sie anregen wird bzw. angeregt hat, über Tod und Sterben nachzudenken. Ebenso wurde das Empathieempfinden für den Körperspender abgefragt. Je höher die Werte sind, desto stärker denken die Studierenden, dass sie zum Nachdenken bewegt werden oder wurden.

## Im Längsschnitt

Um die psychische und die Lernbelastung im Verlauf beurteilen zu können, wurden einzelne Items mit dem Wilcoxon Test verglichen (vgl. Tab 6).

Tabelle 6: Einzelne Belastungs-Items, erhoben an Teilnehmer des Präparierkurses, im Längsschnitt: Wilcoxon Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Thema                       | Item                                                                                       | Mittelwert <sup>c</sup><br>1. FZP | Mittelwert <sup>c</sup><br>2. FZP | Z- Wert             | Signifikanz |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|
| <b>Psychische Belastung</b> | Die Präparation am Körperspender ist neben der Lernbelastung ein zusätzlicher Stressfaktor | 2,49                              | 1,69                              | -7,818 <sup>a</sup> | <b>0**</b>  |
|                             | Hemmungen einen toten Menschen aufzuschneiden                                              | 1,78                              | 0,94                              | -8,767 <sup>a</sup> | <b>0**</b>  |
|                             | Angst auf unangenehme Gerüche und Anblicke im PK zu treffen                                | 1,67                              | 1,15                              | -7,399 <sup>a</sup> | <b>0**</b>  |

|                      |                                                 |      |      |                     |                |
|----------------------|-------------------------------------------------|------|------|---------------------|----------------|
| <b>Lernbelastung</b> | Optimismus mit Fleiß PK zu bestehen             | 3,02 | 3,21 | -2,998 <sup>b</sup> | <b>0,003**</b> |
|                      | Angst den Lernumfang nicht bewältigen zu können | 2,69 | 2,48 | -2,908 <sup>a</sup> | <b>0,004**</b> |

<sup>c</sup>Mittelwert bezieht sich auf Likert Skala: 0 = Nein, trifft gar nicht zu, 1 = Trifft kaum zu, 2 = Trifft möglicherweise zu, 3 = Trifft wahrscheinlich zu und 4 = Ja, trifft zu

FZP=Fragezeitpunkt, PK= Präparierkurs <sup>a</sup> basiert auf negative Ränge, <sup>b</sup> basiert auf positive Ränge, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Es zeigte sich, dass die Befürchtung vor einer psychischen Belastung vor dem PK signifikant ausgeprägter war, als die tatsächlich empfundene Angst vor Hemmungen, unangenehme Gerüche und Anblicke während des PK (Tab. 6). Das Präparieren im PK wurde weniger als direkter Stressor gesehen, als vor dem PK befürchtet wurde (vgl. Tab. 6). Ebenso zeigte sich beim Vergleich der Summenmittelwerte der zwei Faktoren „Befürchtung: psychische Belastung“ und „Psychische Belastung im PK“ ein Abfall von 14,98 auf 13,88.

Des weiteren fiel bei Betrachtung der Summenmittelwerte der außerordentlich hohe Wert (26,14) beim Faktor „Lernbelastung im PK“ auf. Allerdings können Tendenzen gesehen werden, dass das Selbstbewusstsein während des PK stieg, mit der hohen Lernbelastung umgehen zu können (Tab. 6).

Die Längsschnittuntersuchungen für den Faktor „Einstellung Körperspende“ finden sich in der Hypothese IV (Einstellung Körperspende). Der Faktor „Einstellung Religion“ wies im Längsschnitt keine signifikante Veränderungen auf, blieb also konstant.

Die unterschiedlichen Items des Faktors „Reflexion und Empathie“ wurden separat über alle drei Fragezeitpunkte betrachtet (vgl. Tab. 7)

Tabelle 7: Einzelne Items "Reflexion und Empathie", erhoben an Teilnehmer des Präparierkurses, im Längsschnitt: Friedmann Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Item                                                                                                                                  | Chi-Quadrat | Signifikanz   |                | Fragezeitpunkt | Mittlerer Rang |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen haben werden?                         | 52,851      | <b>0**</b>    | Rang Vergleich | 1.             | 2,43           |
|                                                                                                                                       |             |               |                | 2.             | 1,73           |
|                                                                                                                                       |             |               |                | 3.             | 1,84           |
| Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender zur gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Thema Tod und Sterben motiviert? | 55,528      | <b>0**</b>    | Rang Vergleich | 1.             | 2,47           |
|                                                                                                                                       |             |               |                | 2.             | 1,77           |
|                                                                                                                                       |             |               |                | 3.             | 1,76           |
| Denken Sie, dass der PK Ihnen                                                                                                         | 8,878       | <b>0,012*</b> | Rang           | 1.             | 2,1            |

|                                                                                  |        |     |                |    |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----------------|----|------|
| vermittelt, dem Patienten gegenüber Empathie zu entwickeln?                      |        |     | Vergleich      | 2. | 1,82 |
|                                                                                  |        |     |                | 3. | 2,08 |
| Ich denke, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert. | 23,358 | 0** | Rang Vergleich | 1. | 2,29 |
|                                                                                  |        |     |                | 2. | 1,79 |
|                                                                                  |        |     |                | 3. | 1,92 |

PK= Präparierkurs, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Vor Beginn des PK erwarteten die Studierenden stärker, dass sie durch die Präparation zu Gedanken über Tod und Sterben angeregt werden und dass der PK Empathie vermittelt, als dies tatsächlich während des Kurses der Fall war. Nach Beendigung des Kurses nahm die Zustimmung, dass der PK Reflexion und Empathie vermittelt, wieder leicht zu (vgl. Tab. 7).

### 3.2.2 Die standardisierten Fragebögen

#### 3.2.2.1 Der FBM

##### Reliabilitätsanalyse

Zur Überprüfung von Egberts „Fragebogen der Makroanatomie“ (FBM) wurde eine Reliabilitätsanalyse mit dem Kennwert des Cronbach´s Alpha durchgeführt.

Tabelle 8: Reliabilitäten des FBM im Präparierkurs (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                      | Fragezeitpunkt | Cronbach´s Alpha |
|----------------------|----------------|------------------|
| <b>Umgang Leiche</b> | 1.             | 0,789            |
|                      | 2.             | 0,801            |
|                      | 3.             | 0,790            |
| <b>Distanz PK</b>    | 2.             | 0,524            |
|                      | 3.             | 0,533            |

FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“  
PK=Präparierkurs

Dabei erzielte der Faktor „Umgang Leiche“ Cronbach´s Alpha von 0,789 bis 0,801. Der Faktor „Distanz PK“ erreichte Werte von 0,524 und 0,533 (vgl. Tab 8).

##### Vergleich mit Referenzgruppe

Um die Vergleichbarkeit zwischen den Medizinstudierenden aus Gießen (Egbert 2005) und den Studierenden aus Ulm zu überprüfen, wurden die Mittelwerte der

Faktoren „Umgang Leiche“ und „Distanz PK“ aus dem jeweiligen Datensatz gegenübergestellt. Aufgrund einer vorliegenden Normalverteilung wurden jeweils T-Tests durchgeführt (vgl. Tab 9).

Tabelle 9: FBM: Vergleich der Teilnehmer des Präparierkurses mit der Referenzgruppe: Ein-Stichproben-T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                                 | Mittelwert<br>Egbert | Mittelwert<br>Ulm | T-Wert  | df  | Signifikanz   |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|---------|-----|---------------|
| <b>Umgang Leiche<br/>1. FZP</b> | 11,14                | 11,78             | 2,091   | 319 | <b>0,037*</b> |
| <b>Umgang Leiche<br/>3. FZP</b> | 9,87                 | 10,331            | 1,08    | 144 | 0,282         |
| <b>Distanz PK<br/>2. FZP</b>    | 20,93                | 11,8585           | -38,345 | 310 | <b>0**</b>    |
| <b>Distanz PK<br/>3. FZP</b>    | 26,37                | 11,4085           | -43,247 | 141 | <b>0**</b>    |

FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“, PK=Präparierkurs, df=Freiheitsgrade, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

In dem Faktor „Umgang Leiche“ zeigten sich signifikant höhere Werte zum 1. FZP. Nach dem PK ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in diesem Faktor. Beträchtlich unter den Vergleichswerten aus Gießen lagen die erhobenen Werte im Faktor „Distanz PK“ (vgl. Tab. 9).

### Im Längsschnitt

Um den normalverteilten Faktor „Umgang Leiche“ über alle drei FZP verfolgen zu können, wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (Bonferroni Test) durchgeführt.

Tabelle 10: FBM Faktor "Umgang Leiche" im Präparierkurs im Längsschnitt: Einfaktorielle Varianzanalyse, ANOVA (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                                                                      | F-Wert       | Signifi-<br>kanz |                                         |                              | Mittlere<br>Differenz | Signifi-<br>kanz |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|
| Tests der<br>Innersubjekt-<br>effekte<br>(Sphärizität<br>angenommen) | <b>18,32</b> | <b>0**</b>       | Paarweiser<br>Vergleich<br>(Bonferroni) | <b>1. FZP mit<br/>2. FZP</b> | 1,775                 | <b>0**</b>       |
|                                                                      |              |                  |                                         | <b>1. FZP mit<br/>3. FZP</b> | 1,883                 | <b>0**</b>       |
|                                                                      |              |                  |                                         | <b>2. FZP mit<br/>3. FZP</b> | 0,108                 | 1                |

FBM= „Fragebogen der Makroanatomie“, FZP=Fragezeitpunkt, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Dort fand sich ein signifikanter Abfall der Werte vom ersten zum zweiten bzw. zum dritten FZP. Somit wurde der Kontakt mit Leichen offener und bewusster. Keine signifikante Differenz trat zwischen dem zweiten und dritten FZP auf (vgl. Tab 10).

Die Differenzen der Werte des Faktors „Distanz PK“ waren normalverteilt. Deshalb wurde ein T-Test für gepaarte Stichproben durchgeführt. Es zeigten sich keine signifikanten Entwicklungen zwischen dem zweiten und dritten FZP.

### 3.2.2.2 Der SVF

Der Vergleich mit einer Referenzgruppe entfällt beim „Stressverarbeitungsfragebogen“ (SVF), da die Stichprobengröße von Janke et al. (1985) einen Mittelwertvergleich nicht rechtfertigt (vgl. Kapitel 2.3.2.2).

### Im Längsschnitt

An dieser Stelle soll dargestellt werden, inwiefern die angewendeten Coping-Mechanismen durch den PK beeinflusst wurden.

Bei den Subtests des SVF wurde zur Analyse der zeitlichen Entwicklung im PK eine einfaktorielle Varianzanalyse mit Bonferroni-Testung (Normalverteilung) oder der Friedman Test (keine Normalverteilung) durchgeführt.

Die signifikanten Ergebnisse sind in den Tabellen 11-12 aufgeführt.

Tabelle 11: SVF Skalen im Präparierkurs im Längsschnitt: Einfaktorielle Varianzanalysen, ANOVA (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| SVF Skala                                          |                                                       | F-Wert | Signifikanz    |                                   |                          | Mittlere Differenz | Signifikanz    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|----------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| <b>Herunterspielen durch Vergleich mit anderen</b> | Tests der Innersubjektffekte (Sphärizität angenommen) | 5,714  | <b>0,004**</b> | Paarweiser Vergleich (Bonferroni) | <b>1. FZP mit 3. FZP</b> | -1,472             | <b>0,008**</b> |
|                                                    |                                                       |        |                |                                   | <b>2. FZP mit 3. FZP</b> | -1,058             | <b>0,05*</b>   |
| <b>Suche nach Selbstbestätigung</b>                | Tests der Innersubjektffekte (Greenhouse-Geisser)     | 2,926  | 0,061          | Paarweiser Vergleich (Bonferroni) | <b>2. FZP mit 3. FZP</b> | -0,725             | <b>0,04*</b>   |
| <b>Aggression</b>                                  | Tests der Innersubjektffekte (Sphärizität angenommen) | 4,691  | <b>0,01**</b>  | Paarweiser Vergleich (Bonferroni) | <b>1. FZP mit 3. FZP</b> | 1,396              | <b>0,002**</b> |

SVF= „Stressverarbeitungsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt,

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Es ist erkennbar, dass der Stressbewältigungsmechanismus „Herunterspielen durch Vergleich mit anderen“ signifikant stärker während und nach dem Kurs genutzt wurde als vor dem PK. Ebenso nahm der Mechanismus „Suche nach Selbstbestätigung“ vom zweiten zum dritten FZP zu. Nach Beendigung des PK wurde Coping durch Anwendung von „Aggression“ signifikant geringer genutzt als vor Beginn des PK (vgl. Tab. 11).

Tabelle 12: SVF Skala „Pharmakaeinnahme“ im Präparierkurs im Längsschnitt: Friedman Test (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| SVF Skala               | Chi-Quadrat | Signifikanz   |               | Fragezeitpunkt | Mittlerer Rang |
|-------------------------|-------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| <b>Pharmakaeinnahme</b> | 8,247       | <b>0,016*</b> | Rangvergleich | <b>1. FZP</b>  | 1,89           |
|                         |             |               |               | <b>2. FZP</b>  | 1,95           |
|                         |             |               |               | <b>3. FZP</b>  | 2,16           |

SVF= „Stressverarbeitungsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt,

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Es zeigte sich, dass der Mechanismus „Pharmakaeinnahme“ (z.B. Schlafmittel oder Beruhigungsmittel) als genutzte Bewältigungsstrategie im Laufe des Kurses zunahm (Tab. 12).

### 3.2.2.3 Der Neo-FFI

#### Vergleich mit Referenzgruppe

Ziel ist es, mit Hilfe des Persönlichkeitsfragebogen (Neo-FFI) das Vorhandensein von bestimmten Merkmalsausprägungen bei Studierenden der Medizin darzustellen. Daher wurde die Stichprobe mit Hilfe des T-Tests mit der Referenzgruppe (Borkenau u. Ostendorf 1993) geschlechtlich getrennt verglichen.

Tabelle 13: Neo-FFI: Vergleich der Teilnehmer des Präparierkurses mit der Referenzgruppe: Ein-Stichproben-T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Geschlecht      | Neo-FFI Skala                  | Mittelwert Referenzgruppe | Mittelwert 1. FZP | T-Wert        | Df  | Signifikanz   |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|-----|---------------|
| <b>Männlich</b> | <b>Offenheit für Erfahrung</b> | 2,65                      | 2,4               | <b>-5,748</b> | 112 | <b>0**</b>    |
|                 | <b>Verträglichkeit</b>         | 2,35                      | 2,5               | <b>2,234</b>  | 112 | <b>0,027*</b> |
| <b>Weiblich</b> | <b>Offenheit für Erfahrung</b> | 2,75                      | 2,52              | <b>-7,226</b> | 210 | <b>0**</b>    |

|                           |      |      |              |     |            |
|---------------------------|------|------|--------------|-----|------------|
| <b>Verträglichkeit</b>    | 2,53 | 2,67 | <b>4,31</b>  | 210 | <b>0**</b> |
| <b>Gewissenhaftigkeit</b> | 2,53 | 2,72 | <b>5,165</b> | 210 | <b>0**</b> |

Neo-FFI=„Persönlichkeitsfragebogen“, df=Freiheitsgrade, FZP=Fragezeitpunkt,

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Tabelle 13 macht deutlich, dass männliche Studierende signifikant geringere Werte in der Skala „Offenheit für Erfahrung“ und höhere Werte in dem Merkmal „Verträglichkeit“ erreichten als die Referenzgruppe.

Weibliche Studierende zeigten gleiche Merkmalsabweichungen wie die männlichen Teilnehmer. Zusätzlich wurden signifikant höhere Werte in der Skala „Gewissenhaftigkeit“ als in der Vergleichsgruppe vorgefunden (vgl. Tab. 13).

Weder in der Skala „Neurotizismus“, noch in der Skala „Extraversion“ gab es signifikante Abweichungen von der Referenzgruppe

### 3.2.2.4 Der BSI

#### Vergleich mit Referenzgruppe

Der Vergleich der Kohorte im „psychischen Belastungsfragebogen“ (BSI) mit der Referenzgruppe (Franke 2000) soll zeigen, ob es Bereiche gibt, in denen die Medizinstudierenden eine auffällige psychische Belastung zeigen.

Tabelle 14: BSI: Vergleich der Teilnehmer des Präparierkurses mit der Referenzgruppe: Ein-Stichproben-T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Fragezeitpunkt | BSI Skala                | Mittelwert Referenzgruppe | Mittelwert 1. FZP | T-Wert        | df  | Signifikanz    |
|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|---------------|-----|----------------|
| <b>1. FZP</b>  | <b>Somatisierung</b>     | 0,31                      | 0,3938            | <b>2,627</b>  | 319 | <b>0,009**</b> |
|                | <b>Ängstlichkeit</b>     | 0,58                      | 0,6898            | <b>3,076</b>  | 319 | <b>0,002**</b> |
|                | <b>Paranoides Denken</b> | 0,64                      | 0,5214            | <b>-3,746</b> | 316 | <b>0,00**</b>  |
| <b>3. FZP</b>  | <b>Somatisierung</b>     | 0,31                      | 0,4296            | <b>2,653</b>  | 132 | <b>0,009**</b> |
|                | <b>Ängstlichkeit</b>     | 0,58                      | 0,8346            | <b>4,262</b>  | 133 | <b>0,00**</b>  |
|                | <b>Paranoides Denken</b> | 0,64                      | 0,3761            | <b>-5,282</b> | 133 | <b>0,00**</b>  |

BSI=„Belastungsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt, df=Freiheitsgrade,  
 \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Es zeigte sich, dass sowohl vor als auch nach dem PK (vgl. Tab. 14) signifikant erhöhte Rohwerte in den Skalen „Somatisierung“ und „Ängstlichkeit“ vorlagen. Dagegen wies die Skala „Paranoides Denken“ signifikant niedrigere Werte auf.

In den übrigen Skalen (Zwanghaftigkeit, Unsicherheit, Depressivität, Ängstlichkeit, Aggressivität, Phobische Angst, Psychotizismus) und in den Globalwerten (GSI, PSDI, PST) waren keine Abweichungen von der Referenzgruppe feststellbar.

### Psychisch belastete Studierende

Für den BSI ist definiert: „Ein Proband gilt als auffällig belastete (...) wenn:  $T_{GSI} \geq 63$  oder  $T$  in 2 Skalen  $\geq 63$ “ (Franke 2000, S. 20). Dazu wurden die Rohwerte der Skalen und des GSI (Global Severity Index) anhand von geschlechtlich getrennten Normtabellen für Studierende in T-Werte transformiert. Dadurch sollte der Anteil von Studierenden, die als psychisch belastet bezeichnet werden können, festgestellt werden.

Tabelle 15: BSI: Anzahl auffällig belasteter Teilnehmer des Präparierkurses  
 (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Fragezeitpunkt | Definition                | Psychisch Belastet in %<br>(absolute Zahlen) |             |             |
|----------------|---------------------------|----------------------------------------------|-------------|-------------|
|                |                           | Gesamt                                       | Frauen      | Männer      |
| 1.             | $T_{GSI} \geq 63$         | 13%<br>(39)                                  | 13%<br>(26) | 12%<br>(13) |
|                | $T$ in 2 Skalen $\geq 63$ | 22%<br>(68)                                  | 22%<br>(44) | 23%<br>(24) |
| 3.             | $T_{GSI} \geq 63$         | 15%<br>(19)                                  | 17%<br>(14) | 12%<br>(3)  |
|                | $T$ in 2 Skalen $\geq 63$ | 25%<br>(33)                                  | 30%<br>(24) | 20%<br>(5)  |

BSI=„Belastungsfragebogen“, GSI=Global Severity Index

In Tabelle 15 ist zu erkennen, dass zum ersten FZP ca. 13% bis 22% aller erfassten Studierenden, je nach Definition, auffällig psychisch belastet waren. Ein ähnliches Bild ergab sich zum dritten FZP (15% bis 25%).

Frauen waren zum dritten FZP prozentual stärker betroffen (17% vs. 12%, 30% vs. 20%).

### Im Längsschnitt

Es wurden mit Hilfe von T- Tests und Wilcoxon Tests die Daten aus dem psychischen Belastungsfragebogen (BSI) vor und nach dem PK verglichen. Die Fragestellung lautet, ob eine Veränderung in der psychischen Belastungssituation der Studierenden detektiert werden kann.

Aufgrund nicht normalverteilter BSI Skalen und Zusatzitems wurden Wilcoxon-Tests durchgeführt (vgl. Tab. 16).

Tabelle 16: BSI Skalen und Zusatzitems im Präparierkurs im Längsschnitt: Wilcoxon-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BSI Skalen und Zusatzitems | Unsicherheit im Sozialkontakt | Ängstlichkeit       | Schlechter Appetit  | Einschlafschwierigkeiten | Gedanken an den Tod und Sterben | Schuldgefühle |
|----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------|
| Z-Wert                     | -2,276 <sup>a</sup>           | -2,956 <sup>b</sup> | -2,749 <sup>b</sup> | -2,581 <sup>b</sup>      | -3,089 <sup>a</sup>             | -0,869        |
| Signifikanz                | <b>0,023*</b>                 | <b>0,003**</b>      | <b>0,006**</b>      | <b>0,01**</b>            | <b>0,002**</b>                  | 0,385         |

BSI=„Belastungsfragebogen“, <sup>a</sup> Basiert auf negative Ränge, <sup>b</sup> Basiert auf positive Ränge

\* auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Eine Zunahme zeigte sich in der Skala „Ängstlichkeit“. Die Skala „Unsicherheit im Sozialkontakt“ nahm im Laufe des PK signifikant ab (Tab. 16). In den anderen BSI Skalen konnten keinerlei signifikante Veränderungen festgestellt werden.

In den Zusatzitems ließen sich signifikante Zunahmen in den Items „schlechter Appetit“ und „Einschlafschwierigkeiten“ darstellen. Eine Abnahme zeigte sich in dem Item „Gedanken an den Tod und Sterben“ (vgl. Tab. 16).

Da die Differenzen der Globalwerte normalverteilt waren, wurden für den Längsschnitt T-Tests für gepaarte Stichproben durchgeführt (vgl. Tab. 17).

Tabelle 17: BSI Globalwerte im Präparierkurs im Längsschnitt: T-Tests für gepaarte Stichproben (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Globalwerte | Mittelwert 1. FZP | Mittelwert 3. FZP | T-Wert       | df | Signifikanz    |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------|----|----------------|
| <b>GSI</b>  | 0,49              | 0,52              | -0,71        | 98 | 0,477          |
| <b>PST</b>  | 15,36             | 14,75             | 0,73         | 98 | 0,467          |
| <b>PSDI</b> | 1,51              | 1,71              | <b>-3,32</b> | 95 | <b>0,001**</b> |

BSI=„Belastungsfragebogen“, GSI=Global Severity Index, PST=Positive Symptom Total, PSDI=Positive Distress Index, FZP= Fragezeitpunkt, df=Freiheitsgrade,

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Es stellt sich dar, dass lediglich der PSDI, als globaler Kennwert für die Intensität der Antworten, vom ersten zum dritten FZP zunahm (Tab. 17).

### 3.3 Ergebnisse der Hypothesen

#### 3.3.1 Hypothese I: Medizinische Vorbildung

„Studierende, die bereits eine Vorbildung im medizinischen Bereich haben,

- a) zeigen mehr Befürchtungen vor Beginn des Präparierkurses,
- b) reagieren mit weniger starken Emotionen während des Präparierkurses,
- c) nutzen andere Coping-Mechanismen.“

Mit Hilfe dieser Hypothese soll der Einfluss einer med. Vorbildung auf die Reaktionen im PK untersucht werden.

Tabelle 18: Häufigkeit medizinische Vorbildung im Präparierkurs, gelistet nach FZP (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                                  | Häufigkeit<br>1. FZP | Häufigkeit<br>2. FZP | Häufigkeit<br>3. FZP |
|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Med.<br/>Vorbildung</b>       | 67                   | 39                   | 15                   |
| <b>Keine med.<br/>Vorbildung</b> | 259                  | 214                  | 113                  |
| Gesamt                           | 326                  | 320                  | 159                  |
| Fehlend                          | 0                    | 67                   | 31                   |

FZP=Fragezeitpunkt, med.=medizinische

In Tabelle 18 sind die Häufigkeiten der Studierenden mit medizinischer Ausbildung, gelistete nach FZP, aufgeführt. Es wurden zwei Gruppen gebildet; eine mit med. Vorbildung und eine ohne solche Vorbildung.

Kolmogorov-Smirnov Anpassungstests auf Normalverteilung wurden vor jedem Hypothesentests mit den zu untersuchenden Skalen durchgeführt. Dadurch wurde das statistische Verfahren mitbestimmt.

In Mann-Whitney-U-Tests mit den Faktoren des selbst erstellten Belastungsfragebogens (BF-PK) zeigten sich folgende Signifikanzen (vgl. Tab. 19).

Tabelle 19: Einfluss medizinische Vorbildung im Präparierkurs auf die BF-PK Faktoren: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BF-PK Skala       | Befürchtung:<br>psychische<br>Belastung | Befürchtung:<br>hohe Lernbe-<br>lastung | Reflexion<br>und<br>Empathie<br>1. FZP | Vorstellung<br>PK | Psychische<br>Belastung<br>im PK | Lernbelastung<br>im PK |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------|
| Mann-Whitney-U    | 5791,5                                  | 7374                                    | 6911                                   | 6241,5            | 3101,5                           | 3176,5                 |
| Z- Wert           | -4,051                                  | -1,862                                  | -2,372                                 | -3,402            | -1,92                            | -1,846                 |
| Signifikanz       | 0                                       | 0,063                                   | 0,018                                  | 0,001             | 0,05                             | 0,065                  |
| Spearman's<br>Rho | <b>-0,225**</b>                         | -0,103                                  | <b>-0,133*</b>                         | <b>0,189**</b>    | <b>-0,123*</b>                   | -0,117                 |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, FZP=Fragezeitpunkt, PK=Präparierkurs,  
\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Studierende mit med. Vorbildung erreichten signifikant geringere Werte in den Faktoren „Befürchtung: psychische Belastung“ und „psychische Belastung im PK“ als die übrige Kohorte. Ebenso erzielten sie im Vergleich zur Gesamtkohorte geringere Ausprägungen in der Skala „Reflexion und Empathie 1. FZP“. Höhere Werte wurden in dem Faktor „Vorstellung PK“ detektiert. Damit schätzte die Gruppe mit med. Vorbildung ihre Vorstellung vor dem PK als genauer und hinreichender ein. Tendenziell wiesen sie geringere Werte in „Befürchtung: hohe Lernbelastung“ und „Lernbelastung im PK“ als ihre Kommilitonen auf (Tab. 19).

In den anderen Faktoren wie „Religion“, „Einstellung zur Körperspende 1. bzw. 3. FZP“, „Reflexion und Empathie 2. bzw. 3. FZP“ und „Distanz Körperspender“ wurden keine Unterschiede festgestellt. Die Studierenden mit einer med. Vorbildung hatten keine generell unterschiedliche Einstellung zur Religion und zur eigenen Körperspende. Um zu analysieren, ob die Studierenden mit med. Vorbildung erhöhte Werte im psychischen Belastungsfragebogen (BSI) erreichten, wurden Mann-Whitney-U-Tests durchgeführt. Es zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zum 1. und 3. FZP. Allerdings gab es eine Tendenz in der Skala Somatisierung; vor Beginn des PK erlangte diese Gruppe, mit einer Signifikanz von 0,058, niedrigere Werte als die Studierenden ohne med. Vorbildung (Spearman's Rho -0,106).

Im Persönlichkeitsfragebogen Neo-FFI ließ sich eine Tendenz erkennen, dass Teilnehmer mit einer med. Vorbildung geringere Werte in der Skala „Neurotizismus“ erzielten (Signifikanz 0,064 im U-Test, Spearman's Rho -0,106).

Tabelle 20: Einfluss medizinische Vorbildung im Präparierkurs auf den FBM Faktor "Umgang Leiche": Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| <b>FBM Umgang Leiche</b> | <b>1.FZP</b>    | <b>2.FZP</b>    | <b>3.FZP</b>    |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Mann-Whitney-U           | 5208            | 1945            | 443             |
| Z- Wert                  | -4,747          | -5,239          | -2,631          |
| Signifikanz              | <b>0</b>        | <b>0</b>        | <b>0,009</b>    |
| Spearman-Rho             | <b>-0,266**</b> | <b>-0,332**</b> | <b>-0,244**</b> |

FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“, FZP= Fragezeitpunkt, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Ebenfalls wurden U-Tests mit den Faktoren des Fragebogens der Makroanatomie (FBM) durchgeführt. Die Gruppe Studierende mit med. Vorbildung wies signifikant niedrige Werte in dem Faktor „Umgang Leiche“ als der Rest der Kohorte auf (Tab. 20). In dem Faktor „Distanz PK“ zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 21: Einfluss medizinische Vorbildung im Präparierkurs auf die SVF Skalen: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| SVF-Skala      | Gedankliche Weiterbeschäftigung 2. FZP | Resignation 2. FZP | Selbstbemitteilung 2. FZP | Selbstbeschuldigung 1. FZP |
|----------------|----------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| Mann-Whitney-U | 2871                                   | 2939,5             | 3096                      | 6904,5                     |
| Z- Wert        | -2,825                                 | -2,4               | -2,011                    | -2,294                     |
| Signifikanz    | 0,005                                  | 0,016              | 0,044                     | 0,022                      |
| Spearman's-Rho | <b>-0,179**</b>                        | <b>-0,153*</b>     | <b>-0,128*</b>            | <b>-0,128*</b>             |

SVF=„Stressverarbeitungsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt,

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

In den Stressbewältigungsmechanismen (SVF) nutzte die Gruppe mit med. Vorbildung während des Kurses signifikant geringer „Gedankliche Weiterbeschäftigung“, „Resignation“ und „Selbstbemitteilung“ als die Gruppe ohne med. Vorbildung. Vor dem Kurs wurde die Strategie „Selbstbeschuldigung“ weniger stark eingesetzt (Tab. 21).

Zusammenfassend kann die Hypothese I in Teilaspekten angenommen werden.

*Teilhypothese a) muss abgelehnt werden:* Die Studierenden mit einer med. Vorbildung erreichten nicht wie erwartet höhere, sondern vielmehr geringere Werte in den Faktoren „Befürchtung: psychische Belastung“ und „Befürchtung: hohe Lernbelastung“. Dadurch wurde eine geringere Angst vor dem Arbeiten am Körperspender, vor dem Lernstress und mehr Selbstvertrauen mit den Belastungen umgehen zu können, festgestellt. Zudem schätzten sie in dem Faktor „Vorstellung PK“ diese als genauer und hinreichender ein. Eine Tendenz gab es, dass diese Studierenden vor Beginn des PK eine geringere Ausprägung in der Skala „Somatisierung“ im psychischen Belastungsfragebogen aufwiesen.

*Teilhypothese b) kann angenommen werden:* Die Teilnehmer mit einer med. Vorbildung waren gelassener im PK als die Studierenden ohne eine solche Vorbildung. Sie zeigten weniger „Psychische Belastung im PK“ und tendenziell weniger „Lernbelastung im PK“. Darüber hinaus erzielten sie geringere Werte in der Persönlichkeits-Skala „Neurotizismus“ und gingen, dargelegt durch den Faktor „Umgang Leiche“, bewusster und offener mit den allgemeinen Themen Sterben, Leichen und Tod um.

*Teilhypothese c) kann angenommen werden:* Studierende mit einer med. Vorbildung verwendeten andere Coping-Mechanismen. Sie setzten vor dem PK signifikant weniger die Coping-Strategie „Selbstbeschuldigung“ ein. Ebenso nutzten sie

im PK geringer die Mechanismen „Gedankliche Weiterbeschäftigung“, „Resignation“ und „Selbstbemitleidung“. Es konnte kein Unterschied in dem Einsatz des Coping- Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender (FBM, BF-PK) festgestellt werden. Allerdings erreichten die Studierenden mit einer med. Vorbildung vor Beginn des PK niedrigere Werte in dem Faktor „Reflexion und Empathie“.

### 3.3.2 Hypothese II: Gender

*„Weibliche Teilnehmer des Präparierkurses*

- a) geben höhere Belastungslevel an,*
- b) nutzen weniger stark die Coping-Strategie „Distanz Körperspender“,*
- c) haben eine negativere Einstellung zur Körperspende.“*

An Hand dieser Hypothese sollen die voneinander abweichenden Literaturangaben zum Einfluss des Geschlechts auf die Reaktionen im PK überprüft werden.

Es wurden zwei Gruppen gebildet; eine mit weiblichen und eine mit männlichen Studierenden. Bei den normalverteilten Faktoren wurden T-Tests gemacht. Die nicht-normalverteilten Faktoren wurden mit dem U-Test begutachtet.

Tabelle 22: Geschlechtunterschiede der Teilnehmer des Präparierkurses in dem FBM Faktor "Umgang Leiche": T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| <b>FBM<br/>Umgang<br/>Leiche</b> | Mittelwert:<br>Männer | Mittelwert:<br>Frauen | T-Wert | df  | Signifikanz   |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----|---------------|
| 1. FZP                           | 9,3125                | 13,1058               | -6,276 | 318 | <b>0**</b>    |
| 2. FZP                           | 8,0127                | 11,7193               | -5,275 | 248 | <b>0**</b>    |
| 3. FZP                           | 8,6071                | 11,2472               | -2,401 | 115 | <b>0,018*</b> |

FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“, df=Freiheitsgrade, FZP= Fragezeitpunkt,  
\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Tabelle 22 stellt die signifikanten Ergebnisse des Geschlechtervergleiches in dem Faktor „Umgang Leiche“ aus dem Fragebogen der Makroanatomie (FBM) dar. Frauen erreichten zu allen drei FZP höhere Werte, wichen somit Themen wie Tod und Sterben möglichst aus und bewerteten Leichen als Manifestation dieser Themen negativ.

In dem FBM Faktor „Distanz PK“, der die Verdrängungstaktik während des PK aufzeigt, wurden keine signifikanten Differenzen gefunden.

Nachfolgend werden mit den Tabellen 23 und 24 die signifikanten Ergebnisse des Geschlechtervergleichs mit den Faktoren aus dem „Belastungsfragebogen PK“ (BF-PK) dargestellt.

Tabelle 23: Geschlechtunterschiede der Teilnehmer des Präparierkurses in den BF-PK Faktoren: T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BF-PK Faktor                             | Mittelwert:<br>Männer | Mittelwert:<br>Frauen | T-Wert | Df  | Signifikanz |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----|-------------|
| <b>Befürchtung: psychische Belastung</b> | 12,3421               | 15,9858               | -6,767 | 323 | <b>0**</b>  |
| <b>Psychische Belastung im PK</b>        | 11,1867               | 15,0586               | -3,989 | 244 | <b>0**</b>  |
| <b>Lernbelastung im PK</b>               | 23,6835               | 27,3                  | -3,644 | 247 | <b>0**</b>  |

PK=Präparierkurs, BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, df=Freiheitsgrade, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Tabelle 24: Geschlechtunterschiede der Teilnehmer des Präparierkurses in den BF-PK Faktoren: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                | <b>Befürchtung: hohe Lernbelastung</b> | <b>Reflexion und Empathie 1. FZP</b> | <b>Einstellung zur Körperspende 1. FZP</b> |
|----------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|
| Mann-Whitney-U | 9215,5                                 | 9650                                 | 9763,5                                     |
| Z-Wert         | -3,551                                 | -2,655                               | -2,448                                     |
| Signifikanz    | 0                                      | 0,008                                | 0,014                                      |
| Spearman's Rho | <b>0,197**</b>                         | <b>0,148**</b>                       | <b>-0,137*</b>                             |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Vor dem PK wiesen Frauen signifikant mehr Befürchtungen vor psychischer Belastung und hoher Lernbelastung auf als die Männer (Tab. 23). Ebenso empfanden sie stärkere psychische Belastungen und Lernbelastungen im PK (Tab. 23 u. 24). Insgesamt trauten sie sich sowohl vor als auch im PK weniger zu, mit den Belastungen des PK umgehen zu können.

Bei der Einstellung zur Körperspende lehnten die Frauen zum ersten FZP die eigene Körperspende stärker ab. Nach dem PK gab es, in der Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden, keine signifikanten Unterschiede (Tab. 24).

Keine Unterschiede konnten in den Faktoren „Empathie und Reflexion 2. bzw. 3. FZP“ und „Distanz Körperspender“ festgestellt werden. Allerdings zeigten weibliche Studierende in dem Faktor „Reflexion und Empathie 1. FZP“ vor dem PK eine stärkere Erwartungshaltung, dass sie im PK über Tod und Sterben nachdenken werden (Tab. 24).

Die Tabelle 25 legt die signifikanten Ergebnisse der Hypothesentests mit dem „psychischen Belastungsfragebogen“ (BSI) zum jeweiligen FZP dar.

Tabelle 25: Geschlechtunterschiede der Teilnehmer des Präparierkurses in den BSI Skalen: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BSI Skala      | Paranoides Denken<br>1. FZP | Psychotizismus<br>1. FZP | GSI<br>3. FZP  | PST<br>3. FZP | PSDI<br>3.FZP | Somatisierung<br>3. FZP | Zwanghaftigkeit<br>3. FZP | Unsicherheit Sozialkontakt<br>3. FZP | Ängstlichkeit<br>3.FZP | Schuldgefühle<br>3. FZP |
|----------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Mann-Whitney-U | 9773                        | 9833                     | 650,5          | 685,5         | 673,5         | 595                     | 717                       | 658                                  | 667                    | 858                     |
| Z- Wert        | -2,117                      | -2,077                   | -2,695         | -2,436        | -1,953        | -3,39                   | -2,583                    | -2,997                               | -2,881                 | -2,027                  |
| Signifikanz    | 0,034                       | 0,038                    | 0,007          | 0,015         | 0,05          | 0,001                   | 0,01                      | 0,003                                | 0,004                  | 0,043                   |
| Spearman's Rho | <b>-0,119*</b>              | <b>-0,117*</b>           | <b>0,263**</b> | <b>0,238*</b> | <b>0,193*</b> | <b>0,329**</b>          | <b>0,249**</b>            | <b>0,29**</b>                        | <b>0,279**</b>         | <b>0,195*</b>           |

BSI=„Belastungsfragebogen“, GSI=Global Severity Index, PST=Positive Symptom Total, PSDI=Positive Symptom Distress Index, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Vor Beginn des PK zeigten sich nur wenige Zusammenhänge zwischen dem BSI und dem Geschlecht. Die Frauen wiesen in der Skala „paranoides Denken“ weniger Misstrauen und Minderwertigkeitsgefühle auf als die Männer. Ebenso wurde deutlich, dass sie, detektiert durch die Skala „Psychotizismus“, weniger Isolation und Entfremdung empfanden (Tab. 25). In den übrigen Globalwerten, Zusatzfragen und in den Skalen lagen im U-Test vor Beginn des PK (1. FZP) keine signifikanten Unterschiede vor.

Im Gegensatz zum ersten FZP konnten nach Beendigung des PK etliche signifikante Unterschiede im BSI nachgewiesen werden (vgl. Tab. 25). Frauen gaben deutlich mehr psychische Beeinträchtigungen an als ihre männlichen Kollegen. Sie empfanden generell eine stärkere psychische Belastung nach dem Kurs (Globalwerte), die sich in eine stärkere Wahrnehmung von körperlichen Dysfunktionen, Zwängen, Unsicherheiten in Sozialkontakten, Ängstlichkeit und Schuldgefühle äußerte. Lediglich in den übrigen Zusatzfragen und in den wenigen Skalen „Depressivität“, „Phobische Angst“, „Paranoides Denken“ und „Psychotizismus“ wurden keine signifikanten Differenzen festgestellt.

Tabelle 26: Geschlechtunterschiede der Teilnehmer des Präparierkurses in den einzelnen Items über die Einstellung zur Körperspende im Längsschnitt: Wilcoxon-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Ge-<br>schlecht |   | Könnten Sie sich vorstellen, sich als Körperspender zur Verfügung zu stellen? | Ablehnung, weil Körper in seine "Einzelteile" seziiert wird | Ablehnung, um Angehörigen eine lange Wartezeit bis zur Beerdigung zu ersparen | Zustimmung, um anderen Studierenden den PK zu ermöglichen | Ablehnung aus religiösen Gründen | Zustimmung Körper der Wissenschaft und Lehre zu spenden | Gleichgültigkeit was mit dem Körper passiert |
|-----------------|---|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Männer</b>   | Z | -2,828 <sup>a</sup>                                                           | -0,210                                                      | -0,491                                                                        | -1,220                                                    | -1,353                           | -1,6                                                    | -0,728                                       |
|                 | P | <b>0,005**</b>                                                                | 0,834                                                       | 0,624                                                                         | 0,226                                                     | 0,176                            | 0,110                                                   | 0,467                                        |
| <b>Frauen</b>   | Z | -3,072 <sup>a</sup>                                                           | -4,206 <sup>b</sup>                                         | -3,383 <sup>b</sup>                                                           | -3,127 <sup>a</sup>                                       | -0,142                           | -4,516 <sup>a</sup>                                     | -0,419                                       |
|                 | P | <b>0,002**</b>                                                                | <b>0,00**</b>                                               | <b>0,001**</b>                                                                | <b>0,002**</b>                                            | 0,887                            | <b>0,00**</b>                                           | 0,675                                        |

PK= Präparierkurs, P = Signifikanz, Z = Z-Wert

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

<sup>a</sup> basiert auf negative Ränge

<sup>b</sup> basiert auf positive Ränge

In der Tabelle 26 ist dargelegt, dass bei weiblichen Studierenden in fast allen Items über die Einstellung zur eigenen Körperspende die Ablehnung signifikant zunahm. Ausnahme sind die Items „Ablehnung aus religiösen Gründen“ und „Zustimmung aus Gleichgültigkeit“, welche konstant blieben. Männliche Studierende verneinten, ebenso wie ihre weibliche Kolleginnen, eine Körperspende nach dem PK stärker als vor Beginn des PK. Sie zeigten allerdings keine zunehmende Ablehnung in den einzelnen Items, die eine Begründung detektieren.

Insgesamt kann die Hypothese II in Teilaspekten angenommen werden:

*Teilhypothese a) kann angenommen werden:* Weibliche Studierende hatten mehr Befürchtungen vor psychischer und Lernbelastung und empfanden die Belastungen im PK stärker als ihre männlichen Kollegen (BF-PK). Im Belastungsfragebogen (BSI) zeigten sich v.a. nach dem PK signifikant stärkere Ausdrücke einer psychischen Belastung. Bei Frauen wurde in dem Faktor „Umgang Leiche“ signifikant höhere Werte festgestellt.

*Teilhypothese b) muss abgelehnt werden:* Es konnte keine signifikante Differenz in der Benutzung des Coping-Mechanismus des Distanzierens (FBM und BF-PK) während des PK festgestellt werden. Allerdings wiesen Frauen in dem Faktor „Reflexion und Empathie 1. FZP“ signifikant höhere Werte vor Beginn des PK auf. Sie stellten sich vor Beginn des PK mehr als ihre männlichen Kollegen vor, dass der PK Gedanken über Tod, Sterben und den Körperspender hervorruft.

*Teilhypothese c) kann angenommen werden:* Weibliche Studierende lehnten vor Beginn des PK, detektiert durch den Faktor „Einstellung Körperspende“, die eigene Körperspende stärker ab als ihre männlichen Kollegen. Zusätzlich veränderten sie, im Gegensatz zu den männlichen Studierenden, ihre Einstellung im Laufe des PK in fast allen Items, die eine Begründung detektieren, zu einer stärkeren Ablehnung der eigenen Körperspende.

### 3.3.3 Hypothese III: Betreuungsbedarf

*„Der Wunsch nach psychologischer Betreuung im Präparierkurs ist ausgeprägter, wenn*

- a) eine Vorbildung im medizinischen Bereich vorliegt,*
- b) bestimmte persönliche Merkmale vorhanden sind,*
- c) negative Erfahrungen im Umgang mit Sterbenden gemacht wurden,*
- d) die Studierenden eine geringe Vorstellung über den Kurs angeben,*
- e) die Studierenden Befürchtungen und Belastungen vor und während des Kurses empfinden.“*

Da bisher in der Literatur wenige Einflüsse auf den Bedarf nach einem betreuten Kurs dargestellt wurde, wird mit dieser Hypothese die Thematik untersucht.

Der Wunsch nach psychologischer Betreuung wurde anhand von 4 Fragen, die eine gewisse Vergleichbarkeit erlauben, erhoben.

- *Wunsch nach Vorbereitung:* „Ich hätte mir vor Beginn des Kurses eine ausführlichere psychische Vorbereitung und Aufklärung gewünscht.“ (1. FZP)
- *Wunsch nach Begleitung:* „Ich hätte mir während des Kurses eine kontinuierliche psychische Begleitung gewünscht.“ (2. FZP)
- *Wunsch nach Nachbereitung:* „Ich würde es begrüßen, wenn mit der Tischgruppe eine Form der Nachbereitung stattfände, mit Feedback und Reflexionen.“ (3. FZP)
- *Wunsch nach Informationen:* „In den USA setzen sich die Teilnehmer im Anschluss an den PK mit den Angehörigen ihrer Körperspender zusammen, um mehr über den Menschen zu erfahren. Ich könnte mir vorstellen, dass mir solche o.ä. Gespräche mit Informationen zum Körperspender beim verarbeitenden Umgang/ Nachbereitung helfen.“ (3. FZP)

Bei den o.g. Fragen lagen keine Normalverteilungen vor (Kolmogorov-Smirnov-Test), daher wurde der U-Test, der Chi-Quadrat Test und Regressionsanalysen angewendet.

Tabelle 27: Einfluss der Neo-FFI Skalen auf den Wunsch der Teilnehmer nach Betreuung im Präparierkurs: Regressionsanalysen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Unabhängige Variabel   | Abhängige Variabel        | Beta          | T-Wert | Signifikanz    |
|------------------------|---------------------------|---------------|--------|----------------|
| <b>Neurotizismus</b>   | Wunsch nach Vorbereitung  | <b>0,179</b>  | 3,254  | <b>0,001**</b> |
|                        | Wunsch nach Begleitung    | <b>0,199</b>  | 3,172  | <b>0,002**</b> |
|                        | Wunsch nach Nachbereitung | <b>0,189</b>  | 2,078  | <b>0,04*</b>   |
| <b>Extraversion</b>    | Wunsch nach Nachbereitung | -0,169        | -1,841 | 0,068          |
|                        | Wunsch nach Informationen | -0,174        | -1,891 | 0,061          |
| <b>Verträglichkeit</b> | Wunsch nach Nachbereitung | <b>-0,192</b> | -2,105 | <b>0,037*</b>  |

Neo-FFI=„Persönlichkeitsfragebogen“, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Tabelle 27 stellt die Einflüsse der Persönlichkeitsmerkmale aus dem Neo-FFI auf den Wunsch nach Betreuung dar. Ausprägungen in dem Merkmal „Neurotizismus“ führten zu einem höheren Bedarf an psychologischen Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung. Mitfühlende, verständnisvolle und wohlwollende Eigenschaften, in der Skala „Verträglichkeit“ dargestellt, hatten einen negativen Einfluss auf den Wunsch nach Nachbereitung. Ebenso ergab sich tendenziell, dass höhere Werte in der Skala „Extraversion“ zu einem reduzierten Wunsch nach Informationen und Nachbereitung führten. Die Merkmale „Gewissenhaftigkeit“ und „Offenheit für Erfahrung“ nahmen keinen Einfluss auf den Wunsch nach Betreuung ein.

Nachfolgend werden die Einflüsse der demographischen Daten und Vorerfahrungen auf die Wünsche nach betreuenden Angeboten dargelegt.

In den U-Tests ergaben sich für die Fragen nach dem Betreuungswunsch und den demographischen Elementen bei den Wiederholern, Zahnmedizinern und in den Altersklassen keine signifikanten Unterschiede.

Tabelle 28: Einfluss von Demographie und Vorerfahrungen mit Sterbenden auf den Wunsch der Teilnehmer nach Betreuung im Präparierkurs: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Variablen          | Geschlecht                  | Medizinische<br>Vorbildung  | Im Beruf einen<br>sterbenden Men-<br>schen erlebt | In der Familie<br>einen sterbenden<br>Menschen erlebt |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                    | Wunsch nach<br>Vorbereitung | Wunsch nach<br>Vorbereitung | Wunsch nach<br>Vorbereitung                       | Wunsch nach<br>Nachbereitung                          |
| Mann-Whitney-<br>U | 10329,5                     | 7278,5                      | 5198,5                                            | 808,5                                                 |
| Z- Wert            | -2,05                       | 9489,5                      | -1,722                                            | -2,605                                                |
| Signifikanz        | 0,04                        | 0,06                        | 0,085                                             | 0,009                                                 |
| Spearman's<br>Rho  | <b>0,114*</b>               | -0,105                      | -0,1                                              | <b>0,241**</b>                                        |

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Tabelle 28 macht deutlich, dass sich weibliche Studierende mehr Vorbereitung wünschten. Umgekehrt sahen Studierende mit med. Vorbildung tendenziell weniger Bedarf an einem vorbereitenden Kurs.

Kein Zusammenhang konnte zwischen dem Wunsch nach einer Betreuung und der Tatsache, ob schon mal mit einem sterbenden Menschen gesprochen wurde, aufgezeigt werden. Allerdings wiesen Teilnehmer, die einen sterbenden Menschen in der Familie erlebt hatten, einen stärkeren Wunsch nach Nachbereitung auf. Eine Tendenz zeigte, dass Studierende, die Kontakt mit sterbenden Menschen im Beruf hatten, weniger Vorbereitung wünschten (vgl. Tab. 28).

Tabelle 29: Einfluss der empfundenen Gefühle beim Umgang mit Sterbenden auf den Wunsch der Teilnehmer nach Betreuung im Präparierkurs: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Variablen          | Gefühl:<br>Beunruhigend   | Gefühl:<br>Unsicherheit      | Gefühl:<br>Nachdenk-<br>lichkeit über<br>die eigene<br>Sterblichkeit | Gefühl:<br>Nachdenk-<br>lichkeit über<br>die eigene<br>Sterblichkeit | Gefühl:<br>Sterben<br>gehört zum<br>Leben dazu | Gefühl:<br>Sterben<br>gehört zum<br>Leben dazu |
|--------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                    | Wunsch nach<br>Begleitung | Wunsch nach<br>Informationen | Wunsch nach<br>Begleitung                                            | Wunsch nach<br>Information                                           | Wunsch nach<br>Vorbereitung                    | Wunsch nach<br>Begleitung                      |
| Mann-<br>Whitney-U | 2150                      | 1277,5                       | 3469                                                                 | 880                                                                  | 3967                                           | 2214                                           |
| Z- Wert            | -1,704                    | -2,029                       | -3,907                                                               | -2,032                                                               | -3,386                                         | -2,06                                          |
| Signifikanz        | 0,088                     | 0,042                        | 0                                                                    | 0,042                                                                | 0,001                                          | 0,039                                          |
| Spearman's<br>Rho  | 0,109                     | <b>0,188*</b>                | <b>0,249**</b>                                                       | <b>0,189*</b>                                                        | <b>-0,188**</b>                                | <b>-0,131*</b>                                 |

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Tabelle 29 stellt dar, dass Studierende, die eine Beunruhigung beim Kontakt mit Sterbenden empfanden, tendenziell mehr Begleitung im Kurs wünschten. Unsicherheit im Kontakt mit Sterbenden führte dazu, dass Studierende mehr Informationen über den Körperspender wollten. „Nachdenklichkeit über die eigene Sterblichkeit“ korrelierte positiv mit dem Wunsch nach Begleitung und nach Informationen zum Körperspender. Gegenteilig korrelierte das Gefühl „Sterben gehört zum Leben dazu“ negativ mit dem Wunsch nach Vorbereitung und Begleitung.

Im U-Test mit der Frage „Gab es in letzter Zeit einen Todesfall in ihrer Familie/Freundeskreis?“ ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge mit den Wünschen nach Betreuung.

Es wurden für die Beurteilungen der Zusammenhänge zwischen dem Betreuungsbedarf und den Faktoren des „Belastungsfragebogen-PK“ (BF-PK) Chi-Quadrat-Tests durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass zu häufig die Erwartungswerte zu klein waren ( $\leq 5$ ) und somit auf die Monte-Carlo Signifikanz zurückgegriffen werden musste (Tab. 30- 33).

Tabelle 30: Einfluss der BF-PK Faktoren auf den Wunsch der Teilnehmer nach Vorbereitung zum Präparierkurs: Monte-Carlo Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| <b>BF-PK Faktor</b>     | Befürchtung: psychische Belastung | Befürchtung: hohe Lernbelastung | Psychische Belastung im PK | Lernbelastung im PK | Vorstellung PK  |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0                                 | 0,001                           | 0                          | 0                   | 0,006           |
| Spearman's Rho          | <b>0,469**</b>                    | <b>0,198**</b>                  | <b>0,266**</b>             | <b>0,236**</b>      | <b>-0,154**</b> |

| <b>BF-PK Faktor</b>     | Einstellung Körperspende 1. FZP | Einstellung Körperspende 3. FZP | Reflexion und Empathie 1. FZP | Reflexion und Empathie 2. FZP | Reflexion und Empathie 3. FZP |
|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0,043                           | 0,02                            | 0                             | 0,008                         | 0,001                         |
| Spearman's Rho          | <b>-0,116*</b>                  | <b>-0,207*</b>                  | <b>0,372**</b>                | <b>0,179**</b>                | <b>0,299**</b>                |

PK=Präparierkurs, BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, FZP=Fragezeitpunkt

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

In Tabelle 30 ist erkennbar, je höher die Befürchtung vor einer psychischen Belastung und einer hohen Lernbelastung war, desto stärker wurde eine ausführlichere Vorbereitung gewünscht. Ebenso zeigte sich eine positive Korrelation zwischen der psychischen Belastung und Lernbelastung während des PK und dem Wunsch nach einer Vorbereitung.

Dagegen führte eine genaue Vorstellung über den PK zu einem geringeren Bedarf an Vorbereitung. Je stärker ein Proband eine Körperspende für sich befürwortete, desto weniger Zustimmung wurde für einen Vorbereitungskurs gegeben (Tab. 30). Studierende mit höheren Werten in den Faktoren „Reflexion und Empathie“ wünschten sich mehr Vorbereitung (Tab. 30).

In den Faktoren „Religion“, „Distanz Körperspender“, „positive Emotionen nach dem PK“ und „negative Emotionen nach dem PK“ wurden keine signifikanten Zusammenhänge mit dem Wunsch nach einer Vorbereitung gefunden.

Tabelle 31: Einfluss der BF-PK Faktoren auf den Wunsch der Teilnehmer nach Begleitung im Präparierkurs: Monte-Carlo Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| <b>BF-PK Faktor</b>     | Befürchtung: psychische Belastung | Befürchtung: hohe Lernbelastung | Psychische Belastung im PK | Lernbelastung im PK | Religion 1. FZP | Religion 2. FZP |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0,022                             | 0,008                           | 0                          | 0                   | 0,012           | 0               |
| Spearman's Rho          | <b>0,146*</b>                     | <b>0,169*</b>                   | <b>0,443**</b>             | <b>0,3**</b>        | <b>0,161*</b>   | <b>0,23**</b>   |

| <b>BF-PK Faktor</b>     | Einstellung Körperspende 1. FZP | Reflexion und Empathie 1. FZP | Reflexion und Empathie 2. FZP | Reflexion und Empathie 3. FZP | Positive Emotionen nach dem PK | Negative Emotionen nach dem PK |
|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0,044                           | 0                             | 0                             | 0                             | 0,005                          | 0,001                          |
| Spearman's Rho          | <b>-0,129*</b>                  | <b>0,232**</b>                | <b>0,287**</b>                | <b>0,346**</b>                | <b>-0,142**</b>                | <b>0,301**</b>                 |

PK=Präparierkurs, BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, FZP=Fragezeitpunkt

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Die Zusammenhänge für den Wunsch nach Begleitung während des PK mit den Faktoren des BF-PK gestalten sich ähnlich. Mehr Befürchtungen und Belastungen im Zusammenhang mit dem PK, eine größere Fähigkeit zur Empathie und Reflexion und die ablehnende Einstellung zur Körperspende zum ersten FZP führten zu einem höheren Begleitungsbedarf (vgl. Tab. 31).

Weiterhin konnte eine positive Korrelation mit der Einstellung zur Religion festgestellt werden. Je stärker der Glaube das Handeln und Denken der Studierenden beeinflusste, desto ausgeprägter war der Bedarf nach einer Begleitung (Tab. 31). Positive Emotionen nach dem PK führten zu einem geringeren Begleitungsbedarf. Umgekehrt verhielt es sich bei den negativen Emotionen (vgl. Tab. 31).

Tabelle 32: Einfluss der BF-PK Faktoren auf den Wunsch der Teilnehmer nach Nachbereitung im Präparierkurs: Monte-Carlo Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BF-PK Faktor            | Positive Emotionen nach PK | Negative Emotionen nach PK |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0,007                      | 0,035                      |
| Spearman's Rho          | <b>0,135**</b>             | <b>0,179*</b>              |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, PK=Präparierkurs, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Tabelle 33: Einfluss der BF-PK Faktoren auf den Wunsch der Teilnehmer nach Informationen im Präparierkurs: Monte-Carlo Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| BF-PK Faktor            | Reflexion und Empathie 1. FZP | Reflexion und Empathie 3. FZP |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Monte Carlo Signifikanz | 0,038                         | 0,017                         |
| Spearman's Rho          | <b>0,179*</b>                 | <b>0,2*</b>                   |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Tabelle 32 veranschaulicht, dass sowohl positive als auch negative Emotionen nach dem PK zu einem stärkeren Wunsch nach einer Nachbereitung führten.

Bei dem Bedarf nach Informationen zu den Körperspendern stellte sich ein positiver Zusammenhang zu dem Faktor „Reflexion und Empathie“ dar (vgl. Tab. 33).

In den anderen Faktoren des BF-PK ergaben sich für den Wunsch nach Nachbereitung bzw. Informationen keine signifikanten Zusammenhänge.

In den Tabellen 34 und 35 werden die Einflüsse des psychischen Belastungsfragebogens (BSI) auf den Betreuungsbedarf dargestellt.

Tabelle 34: Zusammenhang zwischen psychisch belasteten Teilnehmern im BSI und dem Wunsch nach Betreuung im Präparierkurs: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Definition                           | Betreuungswunsch          | Mann-Whitney-U | Z- Wert | Signifikanz | Spearman's Rho |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------|---------|-------------|----------------|
| <b>T<sub>GSI</sub> ≥ 63 (1. FZP)</b> | Wunsch nach Nachbereitung | 357,5          | -2,289  | 0,022       | <b>0,219*</b>  |
| <b>T in 2 Skalen ≥ 63 (1. FZP)</b>   | Wunsch nach Vorbereitung  | 3630,5         | -2,099  | 0,036       | <b>0,138*</b>  |
|                                      | Wunsch nach Begleitung    | 632            | -2,661  | 0,008       | <b>0,245**</b> |
|                                      | Wunsch nach Nachbereitung | 700,5          | -2,046  | 0,041       | <b>0,196*</b>  |

BSI=„Belastungsfragebogen“, GSI=Global Severity Index, FZP= Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

In den U-Tests mit den psychisch belasteten Studierenden im BSI (vgl. Tab. 34) zeigte sich zum ersten FZP, dass sich diese Population eine stärkere Betreuung sowohl vor, während als auch nach dem PK wünschte. Es bestand kein Zusammenhang zwischen den psychisch belasteten Studierenden und dem Wunsch nach Informationen zum Körperspender.

In Tabelle 35 wird der Einfluss der Skalen und Globalwerte des psychischen Belastungsfragebogens (BSI) auf den Betreuungswunsch aufgezeigt. Berechnet wurde dieser Einfluss anhand von Regressionsanalysen.

Tabelle 35: Einfluss der BSI Skalen und Globalwerte auf den Wunsch der Teilnehmer nach Betreuung im Präparierkurs:  
Regressionsanalysen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Unabhängige Variabel                 | Abhängige Variabel Wunsch nach ... | Beta  | T-Wert | Signifikanz    |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------|--------|----------------|
| <b>Somatisierung</b>                 | Vorbereitung                       | 0,163 | 2,95   | <b>0,003**</b> |
|                                      | Begleitung                         | 0,168 | 2,649  | <b>0,009**</b> |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,178 | 2,036  | <b>0,044*</b>  |
| <b>Zwanghaftigkeit</b>               | Vorbereitung                       | 0,16  | 2,875  | <b>0,004**</b> |
|                                      | Begleitung                         | 0,225 | 3,576  | <b>0**</b>     |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,236 | 2,731  | <b>0,007**</b> |
| <b>Unsicherheit im Sozialkontakt</b> | Begleitung                         | 0,228 | 3,633  | <b>0**</b>     |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,243 | 2,817  | <b>0,006**</b> |
| <b>Depressivität</b>                 | Begleitung                         | 0,155 | 2,436  | <b>0,016*</b>  |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,223 | 2,581  | <b>0,011*</b>  |
| <b>Ängstlichkeit</b>                 | Vorbereitung                       | 0,132 | 2,36   | <b>0,019*</b>  |
|                                      | Begleitung                         | 0,177 | 2,773  | <b>0,006**</b> |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,202 | 1,323  | <b>0,022*</b>  |
| <b>Agressivität</b>                  | Begleitung                         | 0,134 | 2,094  | <b>0,037*</b>  |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,244 | 2,818  | <b>0,006**</b> |
| <b>Phobische Angst</b>               | Vorbereitung                       | 0,134 | 2,407  | <b>0,017*</b>  |
|                                      | Begleitung                         | 0,172 | 2,707  | <b>0,007**</b> |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,184 | 2,144  | <b>0,036*</b>  |
| <b>Paranoides Denken</b>             | Begleitung                         | 0,227 | 3,604  | <b>0**</b>     |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,22  | 2,54   | <b>0,012*</b>  |
| <b>Psychotizismus</b>                | Begleitung                         | 0,128 | 1,996  | <b>0,047*</b>  |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,183 | 2,096  | <b>0,038*</b>  |
| <b>GSI</b>                           | Vorbereitung                       | 0,116 | 2,04   | <b>0,042*</b>  |
|                                      | Begleitung                         | 0,209 | 3,248  | <b>0,001**</b> |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,242 | 2,772  | <b>0,006**</b> |
| <b>PST</b>                           | Vorbereitung                       | 0,14  | 2,467  | <b>0,014*</b>  |
|                                      | Begleitung                         | 0,25  | 3,914  | <b>0**</b>     |
|                                      | Nachbereitung                      | 0,253 | 2,715  | <b>0,008**</b> |

BSI=„Belastungsfragebogen“, GSI=Global Severity Index, PST=Positive Symptom Total, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Alle neun Skalen des BSI und die beiden Globalwerte GSI (generelle psychische Belastung) und PST (die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt) wiesen positive Einflüsse auf die Wünsche nach Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung auf.

Kein Zusammenhang konnte zwischen den Skalen bzw. Globalwerten des BSI und dem Wunsch nach Informationen zum Körperspender dargestellt werden.

Die Hypothese III kann in vier von fünf Teilaspekten angenommen werden.

*Teilhypothese a) muss abgelehnt werden:* Studierende mit med. Vorbildung und beruflichen Kontakt mit Sterbenden wünschten sich tendenziell weniger Vorbereitung zum PK als ihre Kollegen.

*Teilhypothese b) kann angenommen werden:* Persönliche Merkmale hatten einen Effekt auf den Wunsch nach Betreuung. Weibliche Studierende verlangten mehr Vorbereitung, neurotizistische Menschen wünschten sich mehr und extravertierte und verträgliche Menschen eher weniger Betreuung. Reflexion- und Empathiegedanken, die durch das Arbeiten am Körperspender initiiert wurden, führten zu einem stärkeren Wunsch nach Vorbereitung, Begleitung und Informationen zum Körperspender. Je stärker die Religion das Handeln und Denken beeinflusste, desto ausgeprägter war der Wunsch nach einer Begleitung. Je stärker ein Studierender seine eigene Körperspende befürwortete, desto weniger wurde eine Vorbereitung erbeten.

*Teilhypothese c) kann angenommen werden:* Die Emotionen, die bei den Erfahrungen mit Sterbenden gemacht wurden, standen im Zusammenhang mit dem Bedarf nach einer Betreuung. Gefühle der Beunruhigung, Unsicherheit und Nachdenklichkeit führten zu einem verstärkten Wunsch nach Begleitung und Informationen zum Körperspender. Ebenso korrelierte die Aussage „Sterben gehört zum Leben dazu“ negativ mit einem Vorbereitungs- und Begleitungsbedarf.

*Teilhypothese d) kann angenommen werden:* Je klarer die subjektive Vorstellungen vom PK schon vor Beginn des PK war, desto weniger Bedarf an einer Vorbereitung wurde erhoben.

*Teilhypothese e) kann angenommen werden:* Insbesondere empfundene Belastungen im PK führten zu einem erhöhten Betreuungsbedarf. Psychische Belastungen und Angst vor psychischen Belastungen beeinflussten den Vorbereitungs-, Begleitungs- und Nachbereitungswunsch positiv. Ebenfalls bestand eine positive Korrelation zwischen einem erhöhten Betreuungsbedarf und den Lernbelastungen. Zudem zeigten sich gleichgerichtete Zusammenhänge zwischen den Skalen, Globalwerten und der definierten psychischen Belastung des „psychischen Belastungsfragebogens“ (BSI) und den Wunsch nach Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung.

### 3.3.4 Hypothese IV: Einstellung Körperspende

„Die Bereitschaft der Studierenden den eigenen Körper für die Präparation zu spenden,

- a) ist vor dem Präparierkurs größer als nach Beendigung des Kurses,
- b) ist abhängig von den Vorerfahrungen und persönliche Einstellungen der Studierenden,
- c) ist umso niedriger, je höher die Belastungen während des Präparierkurses sind.“

Diese Hypothese soll die im Lauf des PK zunehmende Ablehnung der eigenen Körperspende bestätigen und Ursachen und Einflüsse darstellen.

Bei den einzelnen Items lagen laut Kolmogorov-Smirnov-Test keine Normalverteilungen vor, weshalb bei Betrachtung dieser Thematik Wilcoxon-, Chi-Quadrat-, Man-Whitney-U-Tests oder Regressionsanalysen angewendet wurden.

Tabelle 36: Einstellung der Teilnehmer des Präparierkurses zur Körperspende: Einzelne Items im Längsschnitt: Wilcoxon-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Ver-<br>gleich<br>1. mit 3.<br>Frage-<br>zeit-<br>punkt | Könnten<br>Sie sich<br>vorstellen,<br>sich als<br>Körper-<br>spender<br>zur Verfü-<br>gung zu<br>stellen? | Ablehnung,<br>weil Körper<br>in seine<br>"Einzel-<br>teile"<br>seziert wird | Ablehnung,<br>um Angehö-<br>rigen eine<br>lange Warte-<br>zeit bis zur<br>Beerdigung<br>zu ersparen | Zustimmung,<br>um anderen<br>Studierenden<br>den PK zu<br>ermöglichen | Ablehnung<br>aus religiö-<br>sen Grün-<br>den | Zustim-<br>mung,<br>Körper der<br>Wissen-<br>schaft und<br>Lehre zu<br>spenden | Gleichgül-<br>tigkeit was<br>mit dem<br>Körper<br>passiert |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Z- Wert                                                 | -3,985 <sup>a</sup>                                                                                       | -3,817 <sup>b</sup>                                                         | -3,113 <sup>b</sup>                                                                                 | -3,322 <sup>a</sup>                                                   | -0,703                                        | -4,692 <sup>a</sup>                                                            | 0,778                                                      |
| Signifi-<br>kanz                                        | <b>0**</b>                                                                                                | <b>0**</b>                                                                  | <b>0,002**</b>                                                                                      | <b>0,001**</b>                                                        | 0,482                                         | <b>0**</b>                                                                     | 0,437                                                      |

PK=Präparierkurs, <sup>a</sup> basiert auf negative Ränge, <sup>b</sup> basiert auf positive Ränge

\*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Durch Tabelle 36 wird ersichtlich, dass generell die Ablehnung den eigenen Körper zu spenden vom ersten zum dritten FZP zunahm. Nur die Einstellungen „Ablehnung aus religiösen Gründen“ und „Gleichgültigkeit zum eigenen Körper“ veränderten sich nicht im Laufe des Präparierkurses.

Tabelle 37: Faktor "Einstellung zur Körperspende" im Längsschnitt im Präparierkurs: Wilcoxon-Test (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Einstellung Körperspende 1.FZP - 3. FZP |                    |
|-----------------------------------------|--------------------|
| Z- Wert                                 | -5,41 <sup>a</sup> |
| Signifikanz                             | 0**                |

FZP=Fragezeitpunkt · <sup>a</sup> basiert auf negative Ränge,  
\*\*auf den Niveau von 0,01 signifikant

Ebenso zeigte sich in dem Faktor „Einstellung zur Körperspende“ aus dem „Belastungsfragebogen-PK“ (BF-PK) ein hochsignifikanter Abfall der Werte. Nach dem PK lag eine geringere Befürwortung der eigenen Körperspende vor als vor dem PK (Tab. 37).

Im Folgenden wird der Einfluss der Vorerfahrungen im Umgang mit Sterbenden auf die Bereitschaft, den eigenen Körper zu spenden, betrachtet.

Es fanden sich keine signifikanten Unterschiede zur Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden, wenn in der Zeit vor dem PK ein Todesfall in der Familie/Freundeskreis vorlag oder wenn bereits mit sterbenden Menschen gesprochen wurde.

Tabelle 38: Einfluss der Vorerfahrungen mit Sterbenden auf den Faktor "Einstellung zur Körperspende" im Präparierkurs zum 1. FZP: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                         | Personen-<br>kreis<br>Familie | Beunruhi-<br>gend | Nachdenklichkeit<br>über eigene<br>Sterblichkeit |
|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|
| Mann-Whitney-U          | 8669,5                        | 3995,5            | 8473                                             |
| Z- Wert                 | -1,902                        | -1,925            | -1,98                                            |
| Signifi-<br>kanz        | 0,057                         | 0,054             | 0,048                                            |
| Spear-<br>mann's<br>Rho | 0,106                         | -0,108            | 0,111*                                           |

FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Es zeigte sich tendenziell, dass wenn Erfahrungen mit sterbenden Menschen in der Familie gemacht wurden, es zu einer stärkeren Befürwortung der eigenen Körperspende kam (Tab. 38).

Signifikant positiv hing die beim Umgang mit Sterbenden empfundene „Nachdenklichkeit über die eigenen Sterblichkeit“ mit der Bereitschaft zur eigenen Körperspende zusammen. Umgekehrt fand tendenziell eine stärkere Ablehnung der eigenen Körperspende statt, wenn diese Erfahrungen mit einem beunruhigenden Gefühl zusammenhingen (vgl. Tab. 38).

In Tabelle 39 werden die signifikanten Ergebnisse der Regressionsanalysen des Faktors „Einstellung Körperspende“ mit den Skalen aus dem „Persönlichkeitsfragebogen“ (Neo-FFI) dargestellt.

Tabelle 39: Einfluss der Neo-FFI Skala „Neurotizismus“ auf den Faktor „Einstellung Körperspende“ im Präparierkurs: Regressionsanalysen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Unabhängige Variable                        | Beta   | T-Wert | Signifikanz    |
|---------------------------------------------|--------|--------|----------------|
| <b>Neurotizismus (mit 1. FZP berechnet)</b> | -0,161 | -2,897 | <b>0,004**</b> |
| <b>Neurotizismus (mit 3. FZP berechnet)</b> | -0,235 | -2,611 | <b>0,01**</b>  |

Neo-FFI=„Persönlichkeitsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Lediglich Merkmalsausprägungen in der Skala „Neurotizismus“ führten vor und nach dem PK zu einer stärkeren Ablehnung der eigenen Körperspende (Tab. 39).

In den Regressionsanalysen mit dem Faktor „Einstellung Körperspende“ und den Skalen, Zusatzfragen, Globalwerte und bei den psychisch belasteten Studierenden aus den „Belastungsfragebogen“ (BSI) waren vor Beginn des PK keine signifikanten Zusammenhänge feststellbar.

Tabelle 40: Einfluss der BSI Skalen auf den Faktor „Einstellung Körperspende“ im Präparierkurs zum 3. FZP: Regressionsanalysen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Unabhängige Variable      | Beta   | T-Wert | Signifikanz   |
|---------------------------|--------|--------|---------------|
| <b>Zwanghaftigkeit</b>    | -0,174 | -1,994 | <b>0,048*</b> |
| <b>schlechter Appetit</b> | -0,174 | -2,005 | <b>0,047*</b> |

BSI= „Belastungsfragebogen“, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

Nach dem PK ergab sich im Belastungsfragebogen (BSI) bei „Zwanghaftigkeit“ und beim Auftreten von „schlechtem Appetit“ (Zusatzitem) eine geringere Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden (Tab. 40).

In der folgenden Tabelle 41 werden die Ergebnisse der Regressionsanalysen mit dem Faktor „Einstellung Körperspende“ zum 1. und 3. FZP und den anderen Faktoren aus dem „Belastungsfragebogen-PK“ (BF-PK) dargelegt.

Tabelle 41: Einfluss der anderen BF-PK Faktoren auf den Faktor "Einstellung Körperspende" im Präparierkurses: Regressionsanalysen (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

| Unabhängige Variable                     | FZP des Faktors „Einstellung Körperspende“ | Beta   | T-Wert | Signifikanz    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--------|----------------|
| <b>Befürchtung: psychische Belastung</b> | 1. FZP                                     | -0,21  | -3,824 | <b>0**</b>     |
|                                          | 3. FZP                                     | -0,248 | -2,765 | <b>0,007**</b> |
| <b>Befürchtung: hohe Lernbelastung</b>   | 1. FZP                                     | -0,107 | -1,91  | 0,057          |
|                                          | 3. FP                                      | -0,201 | -2,214 | <b>0,029*</b>  |
| <b>Psychische Belastung im PK</b>        | 1. FZP                                     | -0,292 | -4,735 | <b>0**</b>     |
|                                          | 3. FZP                                     | -0,335 | -3,891 | <b>0**</b>     |
| <b>Lernbelastung im PK</b>               | 1. FZP                                     | -0,221 | -3,538 | <b>0**</b>     |
|                                          | 3. FP                                      | -0,35  | -4,081 | <b>0**</b>     |
| <b>Distanz Körperspender</b>             | 1. FZP                                     | -0,133 | -2,096 | <b>0,037*</b>  |
|                                          | 3. FZP                                     | -0,154 | -1,708 | 0,09           |
| <b>Reflexion und Empathie 1. FZP</b>     | 1. FZP                                     | -0,147 | -2,63  | <b>0,009**</b> |
|                                          | 3. FZP                                     | -0,237 | -2,61  | <b>0,01*</b>   |
| <b>Negative Emotionen nach dem PK</b>    | 1. FZP                                     | -0,238 | -2,655 | <b>0,009**</b> |
|                                          | 3. FZP                                     | -0,239 | -2,991 | <b>0,004**</b> |
| <b>Religion 1. FZP</b>                   | 1. FZP                                     | -0,161 | -2,898 | <b>0,004**</b> |
| <b>Religion 2. FZP</b>                   | 1. FZP                                     | -0,189 | -2,984 | <b>0,003**</b> |

BF-PK=„Belastungsfragebogen Präparierkurs“, PK= Präparierkurs, FZP=Fragezeitpunkt ,

\*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Vor dem PK (1. FZP) konnte belegt werden (Tab. 41), dass mit zunehmender „Befürchtung: psychische Belastung“, „Psychische Belastung im PK“ und „Lernbelastung im PK“ die Bereitschaft sank, den eigenen Körper zu spenden. Zusätzlich gab es eine gleichgerichtete Tendenz in dem Faktor „Befürchtung: hohe Lernbelastung“. Darüber hinaus existierte ein negativer Zusammenhang zwischen den Faktoren „Religion“ (beide FZP) und „Einstellung Körperspende 1. FZP“. Zudem ist erkennbar, je höher die erreichten Werte in den Faktoren „Reflexion und Empathie 1. FZP“ und „Negative Emotionen nach dem PK“ waren, desto eher wurde eine Körperspende vor dem PK abgelehnt. Je stärker der Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ eingesetzt wurde, desto vehementer wurde die eigene Körperspende zum ersten FZP abgelehnt.

Ebenso zeigten sich nach Abschluss des PK (3. FZP) die negativen Wirkungen der Befürchtungen auf den Wunsch, den eigenen Körper zu spenden (vgl. Tab. 41). Es bestätigte sich, dass die Belastungen während des PK zu einer signifikant geringeren Zustimmung zur Körperspende führten.

„Reflexion und Empathie 1. FZP“ hatte ebenfalls einen negativen Zusammenhang mit dem Faktor „Einstellung Körperspende 3. FZP“. Negativ erlebte Emotionen nach dem PK führten zu einem reduzierten Einverständnis zur eigenen Körperspende. Tendenziell ist sichtbar, je stärker der Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ eingesetzt wurde, desto stärker wurde die Körperspende nach dem PK abgelehnt (Tab. 41). Die Einflüsse durch den Glauben waren nach dem PK nicht mehr nachweisbar.

Es wurden, anhand des Faktors „Einstellung Körperspende“, Gruppen von Studierenden gebildet, die darstellen, wie sich die Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden, in dem Zeitraum vor und nach dem PK, entwickelt hat.

- Gestiegene Ablehnung: 70 Studierende (58,8%)
- Gleich bleibende Einstellung: 24 Studierende (20,2%)
- Gestiegene Zustimmung: 25 Studierende (21,0%)

Es ist die deutliche zahlenmäßige Überlegenheit in der Gruppe „gestiegene Ablehnung“ feststellbar. Diese Gruppe wird im folgenden Abschnitt näher betrachtet und mit Hilfe von statistischen Tests einer Vergleichsgruppe, die aus den übrigen Studierenden bestand, gegenübergestellt.

Anhand der Mann-Whitney-U-Tests mit den Skalen des „Belastungsfragebogen PK“ (BF-PK) kristallisierten sich drei Tendenzen heraus: Studierende der Gruppe „gestiegene Ablehnung“ hatten eine größere „Befürchtung vor psychischer Belastung“ (Z- Wert= -1,689/ Signifikanz= 0,089), nutzten weniger den Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ (Z- Wert= -1,66/ Signifikanz= 0,097) und empfanden mehr „positive Emotionen nach dem PK“ (Z- Wert= -1,665/ Signifikanz= 0,096).

Für diese Studierendenpopulation ergaben sich im „psychischen Belastungsfragebogen“ (BSI) in den Mann-Whitney-U-Tests keine signifikanten Unterschiede zur Vergleichsgruppe.

Um Unterschiede in demographischen Elementen festzustellen, wurden Chi-Quadrat-Tests angewendet (vgl. Tab 42).

Tabelle 42: Demographische Merkmale der Teilnehmer mit im Präparierkurs gestiegener Ablehnung der eigenen Körperspende: Chi-Quadrat-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                      | Geschlecht     | Alter          | Medizinische<br>Vorbildung |
|----------------------|----------------|----------------|----------------------------|
| Chi-Quadrat          | 28,27          | 29,597         | 12,019                     |
| Df                   | 1              | 19             | 1                          |
| Signifikanz          | 0              | 0,03           | 0,001                      |
| Spear-<br>mann's Rho | <b>0,152**</b> | <b>-0,296*</b> | <b>-0,192**</b>            |

df=Freiheitsgrade, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

In Tabelle 42 wird deutlich, dass in der Gruppe „gestiegene Ablehnung“ signifikant mehr Frauen, mehr jüngere Studierende und weniger Studierende mit med. Vorbildung als in der Vergleichsgruppe waren.

Da der Faktor „Umgang Leiche“ aus dem Fragebogen der Makroanatomie (FBM) normalverteilt und der Faktor „Distanz PK“ nicht normalverteilt war, wurden zur Überprüfung, ob die Gruppe „gestiegene Ablehnung“ andere Einstellungen besitzt, T-Tests und Mann-Whitney-U-Tests durchgeführt (vgl. Tab. 43 u. 44).

Tabelle 43: Vergleich der Teilnehmer mit im Präparierkurs gestiegener Ablehnung der eigenen Körperspende mit der Referenzgruppe im FBM „Umgang Leiche“: Ein-Stichproben-T-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                                 | Mittelwert für Gruppe<br>"gestiegene<br>Ablehnung" | Mittelwert für den<br>Rest der Studien-<br>population | T-Wert | df  | Signifikanz    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|-----|----------------|
| <b>Umgang Leiche<br/>1. FZP</b> | 13,0286                                            | 11,428                                                | -2,181 | 318 | <b>0,03*</b>   |
| <b>Umgang Leiche<br/>2. FZP</b> | 11,5821                                            | 10,4435                                               | -1,513 | 313 | 0,131          |
| <b>Umgang Leiche<br/>3. FZP</b> | 11,6418                                            | 9,2051                                                | -2,919 | 143 | <b>0,004**</b> |

PK=Präparierkurs, FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“, df=Freiheitsgrade, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant, \*\*auf dem Niveau von 0,01 signifikant

Es zeigte sich, dass diese Gruppe zum ersten und dritten FZP signifikant höhere Werte in dem Faktor „Umgang Leiche“ erreichte. Themen wie Tod und Sterben wurden somit eher vermieden (vgl. Tab. 43).

Tabelle 44: Zusammenhang zwischen FBM „Distanz PK“ und den Teilnehmer mit gesteigener Ablehnung der eigenen Körperspende im Präparierkurs: Mann-Whitney-U-Tests (Wintersemester 06/07, Universität Ulm)

|                | <b>FBM Distanz PK<br/>2. FZP</b> |
|----------------|----------------------------------|
| Mann-Whitney-U | 6668                             |
| Z- Wert        | -2,193                           |
| Signifikanz    | 0,028                            |
| Spearman's Rho | <b>-0,125*</b>                   |

FBM=„Fragebogen der Makroanatomie“, PK=Präparierkurs, FZP=Fragezeitpunkt, \*auf dem Niveau von 0,05 signifikant

In Tabelle 44 ist dargestellt, dass die Gruppe „gestiegene Ablehnung während des PK signifikant geringer den Coping-Mechanismus „Distanz PK“ nutzte.

Zusammenfassend kann die Hypothese IV angenommen werden.

*Teilhypothese a) kann angenommen werden:* Die Bereitschaft, den eigenen Körper zu spenden, sank im Laufe des Präparierkurses sowohl in dem Faktor „Einstellung zur Körperspende“ als auch in den einzelnen Items.

*Teilhypothese b) kann angenommen werden:* Die Befürchtungen vor psychischen Belastungen bzw. Lernbelastungen und die empfundenen Belastungen während des Kurses führten zu einem reduziertem Willen, den eigenen Körper zu spenden, sowohl vor als auch nach dem PK.

*Teilhypothese c) kann angenommen werden:* Die erlebten Emotionen beim Umgang mit Sterbenden nahmen einen Einfluss auf die Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden, z.B. sank diese bei verspürter Nachdenklichkeit über die eigene Sterblichkeit. Ebenso führten die Faktoren „Reflexion und Empathie 1. FZP“ und „negative Emotionen nach dem PK“ zu einem größeren Widerstand, den eigenen Körper zu spenden. Eine neurotizistische Persönlichkeitsstruktur zeigte eine geringere Akzeptanz der eigenen Körperspende. Je stärker der Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ eingesetzt wurde, desto stärker wurde eine Körperspende abgelehnt. Zusätzlich korrelierte vor dem PK der Faktor „Religion“ negativ mit dem Willen zur eigenen Körperspende.

In der zahlenmäßig überlegenen Gruppe der Studienteilnehmer, bei denen die Ablehnung im Laufe des Kurses zunahm, waren vor allem Frauen, jüngere Studierende und weniger Probanden mit medizinischer Vorbildung. Hier zeigten sich nur tendenziell Zusammenhänge mit Belastungen. Es ist festzustellen, dass im FBM und im BF-PK, der Coping-Mechanismus des Distanzierens weniger stark in dieser Gruppe genutzt wurde. Ebenfalls mied die Gruppe „gestiegene Ablehnung“ Themen, die sich um Tod, Sterben und Leichen drehen.

## **4 Diskussion**

### **4.1 Diskussion der deskriptiven Ergebnisse**

#### **4.1.1 Rücklauf**

Der Rücklauf der Fragebögen vom ersten und zweiten FZP kann mit 88% (326 Studierende) und 86% (320 Studierende) als sehr gut bezeichnet werden. Lediglich zum dritten FZP hatten weniger als 50% der Studierenden an der Studie teilgenommen.

Die vergleichsweise hohe Anzahl an Probanden (N=122), die an alle drei FZP teilgenommen haben, ermöglicht einen guten Längsschnittvergleich. In vielen anderen Studien fiel der Rücklauf geringer aus. So konnte z.B. Egberts Studie (2004) nur 62 Studierenden im Längsschnittvergleich vorweisen.

#### **4.1.2 Demographische Ergebnisse**

Der Frauenanteil kann mit 65% als typisch hoch bezeichnet werden. Im Vergleich mit den offiziellen Anmeldedaten für den PK, entsprach die in dieser Studie erhobene Geschlechterverteilung im Verhältnis exakt den tatsächlichen Gegebenheiten. Auch die Anzahl der Zahnmediziner (25 Stud.) stimmte mit den Anmeldedaten überein.

Lediglich acht Teilnehmer gaben sich als Wiederholer des PK zu erkennen. Diese Anzahl lag weit unter der Menge an tatsächlichen Wiederholern; es müssten 49 Probanden sein. Dies bedeutet, dass die Wiederholer in unserer Studie nicht detektiert werden konnten. Vermutlich hatten diese Studierende die Einführungsveranstaltung zum PK (1. FZP), in der die Demographie erfragt wurde, nicht besucht.

Der Anteil an Studierenden, die einer anderen Glaubensrichtung als katholisch oder evangelisch angehörten, war nur sehr gering (5%). Somit war der Einfluss der Religionsangehörigkeit auf die Einstellungen und Emotionen im PK schwerlich zu ermitteln.

Mit 67 Studierenden (21%) war der Anteil an Studierenden mit einer medizinischen Vorbildung ausreichend hoch um diese Gruppe gut zu beurteilen.

### **4.1.3 Vorerfahrungen mit sterbenden Menschen**

Es hatten bereits sehr viele Studierende (64%) Kontakt mit einem sterbenden Menschen. Ebenfalls gab es bei einigen Probanden (38%) im Zeitraum vor dem PK einen Todesfall in der Familie. Diese Zahlen liegen vergleichsweise im mittleren Bereich: In anderen Studien hatten 54% bis 84% der Teilnehmer des PK bereits eine Leiche gesehen (Druce u. Johnson 1994, Evans u. Fitzgibbon 1992, Püthe 1991, McGarvey 2001) und 69% schon Kontakt mit einem Sterbenden (Egbert 2005). Die Einflüsse dieser Erfahrungen auf die Emotionen und Einstellungen im PK werden in den jeweiligen Kapiteln näher diskutiert.

### **4.1.4 Psychische Belastung**

Durch die vorliegenden Ergebnisse können die Resultate früherer Studien zum Thema psychische Belastung deskriptiv bestätigt werden.

#### **Unsicherheit vor Beginn des Präparierkurses**

Wie bereits in den 1980ern berichtet wurde (Lippert u. Schneller 1980, Penney 1985), zeigen viele Studierende vor dem PK intensive ambivalente Gefühle und Ängste. In der vorliegenden Studie gaben 75% der Studierenden an, sowohl Neugierde als auch Angst zu empfinden. Darüber hinaus herrschte Unsicherheit über die Situation im PK vor. Es konnten sich lediglich 25% der Studierenden vorstellen, wie das Arbeiten am Körperspender aussehen wird. Demnach würde ein vorbereitender Kurs benötigt. Dieser könnte auf die Unsicherheiten und ambivalenten Gefühle eingehen, Informationen zum Ablauf bzw. Arbeiten im PK geben und offene Fragen der Teilnehmer beantworten.

#### **Vergleich Befürchtungen vor und während des Präparierkurses**

Lippert und Schneller (1980) beschrieben, dass die vor dem PK erlebte Anspannung mit Beginn des PK meist rasch nachließe. Dies bestätigte sich in der vorliegenden Studie. 25-30% der Studierenden verspürten vor Beginn des PK Hemmungen und Ängste. Während des PK traten bei 7-10% der Teilnehmer diese Gefühle auf. Somit waren die Befürchtungen vor dem PK ausgeprägter, als die tatsächlich empfundenen Hemmungen und Ängste während des PK. Der Abfall in

diesen Emotionen könnte als Ausdruck einer Adaption, möglicherweise als Folge der genutzten Coping-Strategie „Distanz Körperspender“, gewertet werden. Durch die Konzentration auf ein Aufgabengebiet und die sachliche Betrachtungsweise des Körperspenders könnten Hemmungen und Ängste reduziert werden.

Im PK verblieben insgesamt bei 5-10% der Studierenden Ängste, Hemmungen und Ekel. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte bereits Pütke (1991). Den betroffenen Studierenden sollte, um eine Beeinträchtigung der Lernfähigkeit zu vermeiden, in begleitenden Gesprächsangeboten die Möglichkeit gegeben werden, diese Empfindungen auszudrücken und aufzuarbeiten.

### **Lernbelastung während des Präparierkurses**

Der Prüfungs- und Lerndruck, wie bereits öfter beschrieben wurde, macht während des PK den größten Stressfaktor aus und die psychische Anspannung tritt in den Hintergrund (Pütke 1991, Evans u. Fitzgibbon 1992, McGarvey et al. 2001). In der vorliegenden Studie machten sich sehr viele Studierende (81%) dauerhaft Gedanken über das zu noch bewältigende Lernpensum. Hobbies wurden weniger ausgeübt und zwischenmenschliche Beziehungen litten aufgrund des hohen Lern- und Zeitaufwandes.

### **Psychische Belastung während des Präparierkurses**

Mit 42% war die Anzahl der Studierenden, die den PK direkt als psychische Belastung empfunden haben, recht hoch. Ebenfalls sahen fast 30% der Befragten die Präparation am Körperspender als direkten Stressfaktor an. Daher sollte während des PK ein Angebot zur Aussprache existieren, welches freiwillig und bei Bedarf genutzt werden könnte.

Etliche Teilnehmer träumten vom PK (32%). Ebenso äußerten einige, dass außerhalb des PK, Bilder, Gerüchen oder Situationen aus dem PK vor ihrem inneren Auge aufkamen (38%). Freud sah in Träumen ein psychisches Sicherheitsventil, indem sie den Träumenden ermöglichen, Gefühle auszuleben, die im gewohnten Umfeld des Alltags inakzeptabel wären (Myers 2008, S. 311). Es wäre somit denkbar, dass unterbewusste psychische Prozesse im PK stattfinden, die durch solche Phänomene detektiert werden.

## **Coping-Mechanismus: Distanzieren zum Körperspender**

Der Coping-Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender (Gustavson 1988, Püthe 1991, Evans u. Fitzgibbon 1992, Charlton 1994, Druce u. Johnson 1994) war ebenfalls bei den Ulmer Studierenden nachweisbar. 61% der Studierenden verwendeten diesen Mechanismus während des PK.

Der Körperspender wird distanziert als Studienobjekt betrachtet und der Gedanke an den ehemaligen Menschen wird verdrängt. Es wäre vorstellbar, dass dieser Mechanismus zugleich Segen und Fluch ist. Zum einen könnte er als Schutzmaßnahme vor einer Reizüberflutung dienen und die Handlungsfähigkeit der Studierenden im PK erhalten. Zum anderen könnte dieser zum Erlernen eines Mechanismus führen, welcher auch bei Ärzten im Rahmen ihres professionellen Auftretens vorkommt und sich im häufig kritisiertem, distanziertem Arzt-Patienten-Verhältnis äußert. Daher wäre entscheidend, dass die Studierenden ein gesundes Gleichgewicht aus empathischen und distanzierten Verhalten erlernen. Es wäre denkbar, dass dies gelingen könnte durch die Aufarbeitung von Emotionen im Rahmen eines Betreuungsangebotes.

### **4.1.5 Betreuungsbedarf und Möglichkeiten**

#### **Vor Beginn des Präparierkurses**

Vor Beginn des PK lehnten über die Hälfte der Studierenden eine psychische Vorbereitung ab. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu einem gleichzeitig abgefragten Item, welches nach der Form der Vorbereitung fragte. Denn nur 1% der Studierenden gaben in diesem Item an, dass sie sich keine Vorbereitung vor dem PK wünschten. Die Diskrepanz in den Antworten könnte möglicherweise erklärbar sein durch eine negative Besetzung des Wortes „psychisch“. Wahrscheinlich assoziierten die Studierenden eine persönliche Schwäche und Unzulänglichkeit mit dem Begriff der psychischen Betreuung. Dagegen beinhaltete die Frage nach der Form der Vorbereitung keine Wertung.

Die Mehrheit der Studierenden (64%) wollte am ersten Tag unmittelbar am Präpariertisch oder mit der Tischgruppe an den PK herangeführt werden.

Beispiele für die Form solcher vorbereitender Kurse wurden unter anderen von Marks und Bertram (1980, 1989) vorgelegt. In Deutschland forderten Tscherning

und Kollegen (2000), dass mehr Gewicht auf den Vorbereitungen zum ersten Kontakt mit einem Leichnam im PK, z.B. in einem „step-by-step“ Zugang, gelegt werden sollte. Die Struktur dazu könnte folgendermaßen aussehen: Zunächst könnten Informationen zum Körperspendewesen geben werden. Dabei sollten die Motive der Körperspender (Brinkmann et al. 2008) und die rechtlichen Aspekte vorgestellt werden. Anschließend könnte es zu einem ersten begrenzten Kontakt mit einem toten Menschen kommen, indem verschiedene plastinierte Modelle vorgeführt werden. Danach wäre eine Führung durch den PK-Saal sinnvoll mit einem darauf folgenden ersten Kontakt zu dem Körperspender der jeweiligen Tischgruppe. Der Körperspender sollte zunächst, wie es in Ulm bereits der Praxis entspricht, auf den Bauch gelagert sein. So würde der Anblick auf Regionen wie z.B. das Gesicht und Genitale vermieden, die die Persönlichkeit des Körperspenders ausdrücken und von den Studierenden in der Präparation als problematisch empfunden werden (Shalev und Nathan 1985).

Während dieser einführenden Maßnahmen sollte über Verhaltensregeln (Respekt und Hygiene) und Emotionen der Teilnehmer gesprochen werden. Der Kurs könnte von Tutoren oder Dozenten geleitet werden. Die Ziele dieser ersten Kurstage in der Tischgruppe wären: Zum einen die psychische Anspannung (Penney 1985, Hamdan et al. 2008) vor Beginn des PK zu reduzieren, Hemmungen und Ängste zu nehmen und zum anderen die Tischgruppe kennen zu lernen, um einen offenen Diskurs zwischen den Kommilitonen zu ermöglichen.

### **Während des Präparierkurses**

Im Gegensatz zur Vorbereitung wurde ein begleitender Kurs während des PK mehrheitlich durch die Studierenden abgelehnt. 75% wünschten keine psychische Betreuung. In den abfragenden Items über die Form des begleitenden Kurses wollten 23% der Studierenden keinen Kurs. Diese Diskrepanz könnte ebenfalls erklärt werden durch die mögliche negative Besetzung des Wortes „psychisch“.

Es zeigte sich deutlich, dass während des PK eine stärkere Ablehnung für einen begleitenden Kurs vorlag. Zwei Gründe für diesen ausgeprägten Widerstand wären denkbar. Erstens dominiert der Lern- und Arbeitsdruck im PK (vgl. Evans u. Fitzgibbon 1992). Zweitens entwickelt sich bei vielen Studierenden der oben beschriebenen Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“, der den

Teilnehmern ermöglicht, den Körperspender als Arbeitsobjekt zu betrachten (Sanner 1997). Die Studierenden benötigen die Distanz um während des PK „zu funktionieren“ und den Lernumfang bewältigen zu können (Druce u. Johnson 1994). Diese Komponenten könnten zu der logischen Ablehnung einer reflektierenden und verarbeitenden Diskussion der Geschehnisse im PK führen.

Wie im Kapitel „psychische Belastung“ beschrieben, lässt die vor dem PK empfundene Anspannung im PK rasch nach (Lippert u. Schneller 1980). Ebenso nimmt der Prüfungs- und Lerndruck während des PK die Stelle des wichtigsten Stressors ein (McGarvey et al. 2001). Dies könnte die folgenden Ergebnisse aus der Befragung erklären; 91% der Studierenden bevorzugten ein freiwilliges Angebot und sie benötigten dieses in der Eingewöhnungszeit häufiger als danach. Sie suchten v.a. eine Unterstützung in Lern- und Stressbewältigungsstrategien (75%) und weniger im Umgang mit ambivalenten Gefühlen oder mit dem Tod (34% bzw. 38%). Darüber hinaus lag der Hauptanteil der Ansprechpartner in der Familie, bei Kommilitonen und Freunde (62%), dass heißt außerhalb des PK.

In der Literatur sind vor allem zwei gegensätzliche Meinungen über den begleitenden Kurs, der auch allgemeine Themen wie Tod und Sterben enthalten könnte, präsent. Die eine Seite folgert, dass ein begleitender Kurs verhindern würde, dass Stress durch „Distanz Körperspender“ abgebaut werden könne und somit ein begleitender Kurs zu mehr Anpassungsschwierigkeiten führen würde (Druce u. Johnson 1994, Sanner 1994). Die andere Seite argumentiert, dass mit einem begleitenden Kurs diese Coping-Mechanismen nicht erlernt werden würden und es später zu einem weniger distanzierten „typischen“ Arzt-Patienten Verhältnis kommt (Penney 1985, Shalev u. Nathan 1985, Marks et al. 1997). Aus den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit geht hervor, dass beide Standpunkte in einem begleitenden Kurs integriert werden sollten.

Es wäre folgerichtig zwei separate Kursteile anzubieten. Für Studierende, die schon nach einer kurzen Zeit im PK eine „erfolgreiche“ Distanz zum Körperspender aufbauen können, wäre es ausreichend an einem Diskussionsforum in der Einführungsphase teilzunehmen, d.h. vor allem nach dem ersten und zweiten Tag. Dieser Teil sollte verpflichtend für jeden Teilnehmer sein und könnte in den Tischgruppen, mit einem speziell geschulten Tischtutor oder Dozent, stattfinden. Es sollten Gefühle, Umgang mit Ängsten (von fast 50% der Teilnehmer

gewünscht) und offene Fragen angesprochen werden. Zusätzlich wäre es sinnvoll und auch durch 75% der Studierenden gewünscht, Lerntechniken und andere Stressbewältigungsstrategien zu vermitteln.

Während des gesamten PK würde zusätzlich ein freiwilliges Angebot benötigt. Studierende, die den Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ nicht anwenden können bzw. wollen (16%), andere Anpassungsschwierigkeiten haben (5-10%) oder den PK als psychische Belastung wahrnehmen (42%), könnten dieses Forum nutzen um Emotionen anzusprechen. Studierende mit „erfolgreichem“ Distanzaufbau hätten keinen Bedarf, würden nicht mitarbeiten und eventuell sogar stören. Zudem würde es sie möglicherweise in ihrer Lernfähigkeit behindern. Für diesen freiwilligen Kurs wären Ansprechpartner nötig, die die Situation im PK kennen und gleichzeitig professionelle Hilfsangebote für Studierende mit Anpassungsschwierigkeiten und Lernschwierigkeiten geben könnten.

Es wäre über die Hilfsangebote hinaus notwendig, dass Dozenten und Tutoren in die Verantwortung genommen werden: Sie sollten Studierende mit Problemen während des PK erkennen und sie an diese Angebote weiter vermitteln. Die weit verbreitete Meinung, dass Studierende, die den PK nicht schaffen, zu „weich“ für den Arztberuf sind, sollte als obsolet betrachtet werden. Jeder Student sollte die Möglichkeit haben, Hilfe in Anspruch nehmen zu können. Es müsste ein offener und wertfreier Umgang mit dieser Unterstützung bestehen.

Allerdings vertrauten in der vorliegenden Studie lediglich 7% der Befragten den Dozenten soweit, dass sie sich die Dozenten als Gesprächspartner vorstellen konnten. Daher sollten Dozenten und Tutoren unbedingt speziell geschult werden. Was bedeutet dies? Sie sollten nicht nur fachliches Wissen haben, sondern auch lernpsychologisches Grundwissen in Fortbildungsseminaren gewinnen. Es wäre für dieses Konzept essentiell, dass v.a. Dozenten soziale Kompetenz zeigen, Hilfebedarf bei Studierenden erkennen, wertfrei darauf reagieren und als Vorbildfunktion ein ausgewogenes Verhältnis von Distanz und Nähe demonstrieren. So könnte der PK über das Fachwissen hinaus einen professionellen Umgang mit Nähe und Distanz vermitteln, die das spätere ärztliche Handeln beeinflusst.

### **Im Anschluss an den Präparierkurs**

Die Kurve für den Wunsch nach einer Nachbereitung mit Raum für Reflexionen

und Feedback ist gleichmäßig verteilt. Insgesamt 40% der Studierenden, damit mehr als beim abgefragten Wunsch nach Vorbereitung und Begleitung, wünschten sich einen solchen Kurs. Die Mehrheit könnte zum einen daran liegen, dass die negative Wertung durch das Wort „psychisch“, welches in diesem Item nicht verwendet wurde, entfiel. Zum anderen könnte sie durch die Beendigung des Kurses und dem Abfall des Lern- und Leistungsdruckes bedingt sein. Die Studierenden hätten wieder Zeit und auch die gedankliche Freiheit für empathische und reflektierende Gedanken. So könnte in der Tischgruppe am letzten Tag Zeit und Raum für Feedback und Reflexionen gegeben werden. Dabei wäre es ebenfalls vorstellbar, über die eigene Einstellung zur Körperspende zu sprechen und als Aufhänger für eine Diskussion über die Erlebnisse und deren Verarbeitung im PK zu nutzen.

Wie durch Pabst (2006) beschrieben, nimmt der im Anschluss an den PK stattfindender Trauergottesdienst einen großen Stellenwert ein. Kein Studierender war der Meinung, dass der Trauergottesdienst ohne Sinn sei. Fast die Hälfte der Studierenden unterstützten die Vorbereitungen und die Durchführung aktiv. Die Studierenden nutzten in der Organisation und Durchführung des Trauergottesdienstes die Chance, ihre Dankbarkeit und Respekt gegenüber den Körperspendern und dessen Angehörigen auszudrücken (42%). Darüber hinaus wurde ihnen bewusst, dass sie an einem menschlichen Wesen und nicht nur an einem „Objekt“ gearbeitet und gelernt haben (36%), d.h. der Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ würde durch den Trauergottesdienst abgebaut. Für die meisten Studierenden war nicht die religiöse Komponente der Veranstaltung wichtig. Nur 12% gaben an, dass ihnen der Gottesdienst wichtig war, weil er Kraft und Halt vermittelt.

Der Wunsch nach Informationen zum Körperspender wie z.B. zur Todesursache, Vorerkrankungen und Lebenslauf, der in dieser Studie nach dem PK abgefragt wurde, entsprach den Erfahrungen anderer Autoren (Druce u. Johnson 1994, Penney 1985, Emmerich et al. 2004). 35% der Teilnehmer wünschten, auch nach Beendigung des PK, Informationen zum Körperspender zu erhalten. Dagegen hatten 40% der Studierenden solche Informationen abgelehnt. Ursächlich für die Ablehnung könnte eine aufrechterhaltene Distanz zum Körperspender sein, die durch persönliche Informationen zum Körperspender zusammenbrechen würde. In einigen Ländern wie Thailand (Winkelmann u. Güldner 2004) sind diese Informationen traditionell vorgegeben. Weeks et al. (2005) schlugen vor, dass der

persönliche Name bzw. die Initialen der Körperspender benutzt werden sollte, um den respektvollen Umgang zu fördern und den Distanzaufbau zum Körperspender zu erschweren. Ob diese Information eine Möglichkeit wäre, den Studierenden einen Ausgleich zwischen Distanz und Nähe zu vermitteln, kann in der vorliegenden Studie nicht abschließend geklärt werden. Möglicherweise würde vor Beginn oder am Anfang des PK der Wunsch nach Informationen zum Körperspender größeren Zuspruch finden. Gerade zu Beginn des PK, wenn der Körper noch intakt ist und bei vielen Studierenden der Mechanismus des Distanzierens noch nicht greift, könnte ein höheres Interesse an Informationen bestehen.

Das Fazit lautet: Es sollte ein kurzer Nachbereitungskurs für die Tischgruppen angeboten werden. Dort könnten die Teilnehmer Feedback geben und einander ihre Emotionen und Gedanken mitteilen. Dies wäre notwendig angesichts der Schlussfolgerung Penneys (1985): „[...] shock and revulsion of the students caused by the actual dissection did not appear to wear off as rapidly as other studies have shown.“ Obendrein sollte der Trauergottesdienst als eines der wichtigsten Elemente in dieser Form bestehen bleiben. Offen bleibt, ob Informationen zum Körperspender sinnvoll wären. Diese könnten eine Distanzierung zum Körperspender verhindern oder Ängste und Hemmungen hervorrufen.

#### **4.1.6 Einstellung zur Körperspende**

Die Ergebnisse von Penney (1985) und Cahill und Etarrh (2008) können mit der vorliegenden Arbeit deskriptiv bestätigt werden. Die Bereitschaft, den eigenen Körper zu spenden, sank stark vom ersten FZP (vor Beginn des PK) zum dritten FZP (nach Abschluss des PK). Fast 75% der Studierenden konnten sich nach Beendigung des Kurses nicht vorstellen, den eigenen Körper zu spenden. Auch die Begründungen für die Einstellung veränderten sich in Richtung einer zunehmenden Ablehnung. Dabei war nach dem PK die wichtigste Begründung für die Ablehnung, dass die Studierenden nicht wollten, dass ihr eigener Körper in seine Einzelteile seziiert wird. Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Bilder der präparierten Körperteile des Spenders noch so präsent waren, dass die eigene Körperspende unvorstellbar erschien. Ob die gestiegene Ablehnung ein Hinweis auf eine psychische Belastung ist und welche Einflüsse auf den Willen zur eigenen Körperspende detektierbar sind, wird in der Hypothese IV abgebildet.

## 4.2 Diskussion der Ergebnisse der Fragebögen

### 4.2.1 Der selbst erstellte Fragebogen: BF-PK

Die Ergebnisse des „Belastungsfragebogen für den Präparierkurs“ (BF-PK) werden in diesem Unterkapitel diskutiert.

#### Faktorenanalyse und Reliabilität

Der Cronbach's Alpha als Kennwert der Reliabilität zeigte eine ausreichend hohe Zuverlässigkeit in den meisten Faktoren. Am instabilsten präsentierten sich die Faktoren „positive Emotionen nach dem PK“ ( $\alpha=0,603$ ) und „negative Emotionen nach dem PK“ ( $\alpha=0,569$ ). Zudem konnten diese beiden Faktoren keine der Kriterien der Faktorenanalyse erfüllen. Somit müssen diese Faktoren, die für die Fragestellungen der vorliegenden Studie weniger relevant sind, äußerst kritisch betrachtet werden. Grenzwertige Cronbach's Alpha Werte ( $< 0,7$ ) erreichten die Faktoren „Distanz Körperspender“ ( $\alpha=0,624$ ) und „Reflexion und Empathie“ ( $\alpha=0,632-0,703$ ). Daher sollten diese Faktoren in ergänzenden Studien weiter moduliert werden. Andere wichtige Faktoren wie „Befürchtung: psychische Belastung“, „Befürchtung: hohe Lernbelastung“, „psychische Belastung im PK“, „Lernbelastung im PK“, „Vorstellung PK“, „Einstellung Religion“ und „Einstellung Körperspende“ zeigten hohe und ausreichende Cronbach's Alpha mit Werte um die 0,8.

#### Im Längsschnitt

Wie bereits im deskriptiven Teil und durch andere Autoren (Lippert u. Schneller Penney 1985, Pütke 1991, Evans u. Fitzgibbon 1992, McGarvey et al. 2001) beschrieben, konnte auch im Längsschnittvergleich gezeigt werden, dass die vor Beginn des PK empfundenen Ängste vor Hemmungen und vor unangenehme Bilder/ Gerüche während des PK signifikant geringer ausfielen. Diese Befürchtungen vor psychischen Belastungen bestätigten sich nicht im PK.

Während des PK wurden die Teilnehmer durch die hohe Lern- und Arbeitsbelastung in Anspruch genommen. Dies zeigte sich darin, dass im Vergleich aller vier Faktoren, die eine Belastung detektieren, der Faktor „Lernbelastung im PK“ den höchsten Mittelwert erreichte. Erfreulicherweise wiesen die Studierenden während des PK ein größeres Selbstbewusstsein als vor dem PK auf, mit den

Lernbelastungen umgehen zu können.

Im Vergleich einzelner Items zum Thema „Reflexion und Empathie“ wurde erhoben, dass die Studierenden vor Beginn des PK stärker vermuteten, durch das Arbeiten am Körperspender, zu Gedanken über Tod und Sterben und zur Empathie motiviert zu werden, als dies tatsächlich während des PK der Fall war. Der Grund könnte in dem von vielen Studierenden genutzten Coping-Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender liegen. Dabei konzentrieren sich die Studierenden auf den Körperspender als reines Arbeitsobjekt, sehen weniger den ehemaligen Menschen dahinter und empathische Gedanken werden „erfolgreich“ verhindert. Hingegen konnten nach Beendigung des PK zunehmend reflektierende und empathische Gedanken beobachtet werden. Dies könnte u.a. damit begründet werden, dass der Trauergottesdienst solche Gedanken fördert, die Distanz zum Körperspender langsam abgebaut wird und der abfallende Lern- und Arbeitsstress die Zeit für diese Gedanken ermöglicht.

## **4.2.2 Die standardisierten Fragebögen**

### **4.2.2.1 Der FBM**

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus dem „Fragebogen der Makroanatomie“ (FBM) erörtert.

#### **Reliabilitätsanalyse**

Zur Überprüfung des Instrumentes wurden Reliabilitätsanalysen durchgeführt. Die Reliabilitäten des Faktors „Umgang Leiche“ zeigten zu allen drei FZP gute Zuverlässigkeiten ( $\alpha$  um die 0,8) an.

Hingegen wies der Faktor „Distanz PK“ mit Cronbach Alpha Werte von 0,524 und 0,533 keine hohen Interkorrelationen auf. Nach persönlicher Rücksprache mit S. Egbert, konnten keine rechnerischen Ursachen für diesen Ausbrecher gefunden werden. Allerdings zeigte bereits der Re-Test, durchgeführt von Egbert im WS 2003/04, eine Unzuverlässigkeit in diesem Faktor. Dort lag der Cronbach's Alpha bei 0,606. (Egbert 2005). Damit steht fest, dass der Faktor „Distanz PK“ im FBM keine zuverlässigen Messmethode darstellt.

## **Vergleich mit Referenzgruppe**

Der Faktor „Umgang Leiche“ zeigte zum ersten FZP signifikant höhere Werte. Dies könnte bedingt sein durch die unterschiedlichen Fragezeitpunkte der Studie von Egbert (2005) und dieser Studie. In der vorliegenden Studie wurde direkt vor Beginn des PK gemessen, während Egbert den ersten Abfragezeitpunkt innerhalb der ersten zwei Wochen nach Start des PK wählte. Es wurde durch Egbert (2005) bereits nachgewiesen, dass die Werte des Faktors „Umgang Leiche“, beeinflusst durch die Wirkung des PK, niedriger werden, d.h. der Umgang mit Leichen und dem Thema Tod offener wird. Folgerichtig könnten die zum 1. FZP vorhandenen höheren Werte im Faktor „Umgang Leiche“ inhaltlich zu den Befunden von Egbert (2005) passen. Dieser Faktor könnte dadurch eine gewisse Vergleichbarkeit zwischen den Medizinstudierenden der Universitäten Gießen und Ulm aufzeigen.

Problematisch stellt sich der Vergleich in dem Faktor „Distanz PK“ dar, der um mehr als die Hälfte niedrigere Mittelwerte erreichte als in der Studie von Egbert (2005). Auch nach Rücksprache mit S. Egbert konnten keine abweichenden Vorgehensweisen festgestellt werden. Als Ursache wäre die niedrige Reliabilität bzw. Zuverlässigkeit des Faktors denkbar.

## **Im Längsschnitt**

Wie oben erwähnt, legte bereits Egbert (2005) dar, dass der Umgang mit Leichen im Laufe des PK offener und bewusster wird. Die Studierenden überwinden, durch das Präparieren und das Aneignen von einem professionellen und distanzierten Umgang mit den Körperspender, ihre Hemmungen gegenüber menschlichen Leichen (Egbert 2005). Dies konnte in der vorliegenden Arbeit durch signifikant abfallende Werte in dem Faktor „Umgang Leiche“ bestätigt werden.

Nach den Ergebnissen von Egbert (2005) müsste auch in der vorliegenden Studie die „Distanz PK“ zunehmen. Dies war allerdings nicht nachweisbar. Eine mögliche Erklärung wäre die bereits oben genannte schlechte Reliabilität des Faktors.

#### 4.2.2.2 Der SVF

Dieses Unterkapitel beschäftigt sich mit den Ergebnissen des „Stressverarbeitungsfragebogen“ (SVF).

##### Im Längsschnitt

Die Ergebnisse des SVF machen deutlich, dass Studierende Mechanismen wie „Herunterspielen durch Vergleich mit anderen“, „Suche nach Selbstbestätigung“ und „Pharmakaeinnahme“ signifikant stärker im Verlaufe des PK einsetzten. Die Coping-Strategie „Aggression“ wurde hingegen signifikant geringer genutzt.

19 Subtests beinhaltet der SVF. Lediglich die vier oben genannten Änderungen von eingesetzten Coping-Mechanismen konnten im Laufe des PK detektiert werden. Die Begründung für diese geringen Veränderungen kann in der Erkenntnis von Janke et al. (1984, S. 29) gefunden werden: „Man kann davon ausgehen, dass ein Individuum im Verlauf seines Lebens ein Repertoire von Bewältigungsstrategien erlernt, das intraindividuell eine gewisse zeitliche und situative Stabilität haben wird, auch wenn zu erwarten ist, dass erfahrungsmäßige Modifikationen auftreten werden(...)“. Daher sind gerade diese vier Veränderungen in den Coping-Mechanismen näher zu betrachten.

In den Untersuchungen zur Vorhersage-Validität des SVF von Janke et al. (1984, S. 24-26) fällt immer wieder auf, dass der Subtest „Herunterspielen durch Vergleich mit anderen“ signifikant negative Zusammenhänge mit subjektiven Stressreaktionen aufweist. Dieser Mechanismus erlaubt daher die Vorhersage, dass Stress wirksam reduziert wird. Eine ähnliche Tendenz gibt es in dem Subtest „Suche nach Selbstbestätigung“, der negative Korrelationen zu unlustbetonten Befindlichkeiten enthält. Die Studierenden erlernten also im Laufe des PK zwei Coping-Mechanismen, die nachgewiesenermaßen (Janke et al. 1984) zu einer signifikanten Stressreduktion führen.

Die Zunahme der Pharmakaeinnahme könnte durch zwei mögliche Mechanismen begründet werden. Erstens könnte der Grund für dafür in einem Zuwachs körperlicher Beschwerden liegen bzw. in dem Wunsch der Studierenden sich körperlich leistungsfähig zu halten. Zweitens könnte diese Tatsache durch einer gestiegenen psychischen Belastung erklärt werden. Allerdings ist das Einsetzen von

Medikamente zur Stressreduktion vermutlich eine inadäquate Maßnahme, die nur kurzfristig Abhilfe verschafft.

Die Abnahme in der Anwendung von „Aggressionen“ als Coping-Strategie könnte durch die ungünstigen Auswirkungen auf die Teamatmosphäre begründet werden. Die Studierenden könnten im PK gelernt haben, dass Aggressionen hinderlich sind, Probleme in der Interaktion mit Kommilitonen hervorrufen und diese wiederum Stress provozieren.

Es könnte also zusammengefasst werden, dass die Studierenden zwei Coping-Mechanismen erlernten, die zu einer signifikanten Stressabnahme führen, dass sie eine Strategie aufgaben, die Stress provoziert und ein Mechanismus vermehrt einsetzten, die zu einer kurzfristigen und nicht adäquaten Stressreduktion führt.

Interessant wäre weiterhin zu ermitteln, ob mit Hilfe eines begleitenden Kurses auch andere hilfreiche Coping-Strategien erlernt werden könnten und ob diese über den PK hinaus beibehalten werden.

#### **4.2.2.3 Der Neo-FFI**

In diesem Unterkapitel werden die Persönlichkeitseigenschaften der befragten Kohorte mit Hilfe des „Persönlichkeitsfragebogen“ (Neo-FFI) betrachtet.

#### **Vergleich mit der Referenzgruppe**

Egbert (2005) beschrieb in einer Studie mit Giessener Studierenden der Medizin, dass diese im SKI Persönlichkeitsfragebogen signifikant erhöhte Werte in den Skalen „Durchsetzung“, „Attraktivität“ und „Vertrauen“ erreichten. Die Werte der Skalen „Ich-Stärke“ und „Ordnungsliebe“ lagen ebenfalls im oberen Bereich.

Auch in der vorliegenden Studie konnten Abweichungen von der Normstichprobe in den Persönlichkeitsmerkmalen aufgedeckt werden. Die Studierenden erreichten signifikant niedrigere Werte in der Skala „Offenheit für Erfahrungen“, d.h. sie neigten zu konventionellem Verhalten, mieden Abwechslung, zeigten weniger Interesse an kulturellen bzw. öffentlichen Ereignissen und zogen Bekanntes und Bewährtes dem Neuen vor (Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 28). Sie erzielten erhöhte Werte in der Skala „Verträglichkeit“, was bedeutet, dass sie anderen mit Verständnis, Wohlwollen und Mitgefühl begegneten, ein großes Harmoniebedürfnis

verspürten, bemüht waren anderen zu helfen und überzeugt waren, dass diese sich ebenso hilfsbereit verhalten werden (Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 28). Darüber hinaus zeigten weibliche Studierende höhere Werte in der Skala „Gewissenhaftigkeit“. Sie waren also besonders ordentlich, zuverlässig, hart arbeitend, diszipliniert, pünktlich und ehrgeizig. Dies impliziert eine hohe Selbstkontrolle in Bezug auf den aktiven Prozess der Planung, Organisation und Durchführung von Aufgaben, kann sich aber auch negativ mit einem übertriebenen Anspruchsniveau, zwanghafte Ordentlichkeit oder Formen von Arbeitssucht äußern (Borkenau u. Ostendorf 1993, S. 28).

Egberts (2005) Ergebnisse können also bestätigt werden. Die befragte Gruppe zeigte somit ein Persönlichkeitsmuster, das scheinbar klischeehaft zu den Studierenden der Medizin passen könnte: Sie bevorzugten eine gut strukturierte Umwelt und klare Regeln, die sie auch verlässlich einhielten. Sie waren äußerst gewissenhaft, ordnungsliebend, sozial angepasst und mit einer hohen Selbstkontrolle gesegnet. Ihnen war es wichtig anderen zu helfen und im Team zu arbeiten. Wie Egbert (2005, S. 136) beschrieb: „Eine solche Persönlichkeit ist geeignet, sich den streng vorgegebenen Strukturen des medizinischen Systems anzupassen“.

Positive als auch negative Auswirkungen dieser Persönlichkeitsstruktur wären denkbar: Zum einen könnten sie den Studierenden den Zugang zum lern- und arbeitsintensiven Medizinstudium erleichtern. Zum anderen könnten sich junge Mediziner entwickeln, denen eine kritische Denkweise fehlt.

Allerdings stellte Emmerich (2004) ebenfalls anhand des Neo-FFI dar, dass die Leipziger Studierenden der Humanmedizin außer in der Skala „Gewissenhaftigkeit“ keine Abweichungen aufwiesen. Eine mögliche Ursache für diesen Unterschied könnte in dem unterschiedlichen kulturellen Kontext liegen: In Leipzig stammten 50% der Studierenden aus den neuen Bundesländern. Ebenso lag in Emmerichs Studie eine geringere Teilnehmerzahl vor (100 Studierende weniger). Es wäre aber auch möglich, dass die Ergebnisse bezüglich der Persönlichkeit von Medizinern aus der vorliegenden Studie nicht verallgemeinert werden können. Weitere Persönlichkeitstests, durchgeführt an Hand des Neo-FFIs in einer größeren studentischen Stichprobe und an verschiedenen medizinischen Fakultäten, könnten Klarheit schaffen.

#### 4.2.2.4 Der BSI

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus dem „psychischen Belastungsfragebogen“ (BSI) erläutert.

##### Vergleich mit Referenzgruppe

In den zwei Skalen „Somatisierung“ und „Ängstlichkeit“ lagen die Werte zum 1. und 3. FZP signifikant höher als in der vergleichbaren studentischen Referenzgruppe. Dies bedeutet, dass die Studierenden in der vorliegenden Studie sowohl vor als auch nach dem PK mehr körperliche Dysfunktionen (als Ausdruck einer psychischen Belastung) und eine stärkere Nervosität und Angst (mit Spannung, Zittern, Besorgnis) als die Referenzgruppe bemerkten. Weniger stark ausgeprägt war zu beiden FZP die Skala „Paranoides Denken“. Die Studierenden zeigten weniger Misstrauen, Minderwertigkeitsgefühle und paranoides Denken mit Gedankenprojektion, Argwohn, Einengung und Grandiosität als die Referenzgruppe.

Die Studierenden empfanden also vor Beginn und nach Beendigung des PK mehr körperliche Dysfunktionen und eine größere Nervosität und Angst. Dies ist bedeutsam, denn wie Franke (2000, S. 61) beschrieb, liegen die Referenzwerte für Studierende bereits mehr als zwei Standardabweichungen über dem Durchschnitt von Erwachsenen. Daraus folgt, dass zwei Skalen, nämlich „Somatisierung“ und „Ängstlichkeit“, als ein Ausdruck der psychischen Belastung, bedingt durch die spezielle Situation vor und nach dem PK, identifizierbar waren.

Darüber hinaus sagte Franke (2000, S.62) über die studentische Stichprobe: „Vor Antritt des Studiums lagen die BSI Werte der Gruppe im durchschnittlichen Bereich. Sie erhöhten sich dann im ersten und drittem Studienjahr und sanken zwei Jahre nach dem Abschluß des Studiums auf den durchschnittlichen Bereich zurück.“ In diesem Zusammenhang bleibt abzuwarten, welche Ergebnisse der Verlauf bringt. Es sind weitere Studien an der selben Kohorte eingeleitet, die den BSI erneut einsetzen werden, um die zeitlichen Veränderungen im Laufe des Studiums zu überprüfen. Dann wird sich zeigen, ob die erhöhten Werte im Vergleich zur studentischen Referenzgruppe auf den PK oder grundsätzlich auf das Medizinstudium zurückgeführt werden können.

## **Psychisch belastete Studierende**

13-25% der Medizinstudierenden konnte im BSI als psychisch belastet bezeichnet werden. In zwei Studien wurden ebenfalls in verwandten Fragebögen erhöhte Werte erreicht. In einer Studie von Hancock (2004) präsentierten 46% der Studierenden zwei Wochen vor dem PK in dem GHQ-20 (general health questionnaire), der psychologische Störungen detektiert, abnorm hohe Werte. Ebenso zeigte sich in dieser Studie in der IES (impact of event scale), der subjektiven Stress auf ein spezifisches Event erfasst, dass 10% der Studierenden eine Woche nach der ersten Präparierübung den Cut-off-Wert überschritten, aber kein Studierender diesen ein oder zwei Jahre später erreichte. In einer anderen Studie von Hamdan (2008) wurde in einer IES-Analyse vor dem PK der Anteil der Studierenden, die pathologische Werte erreichten, mit 19% identifiziert.

In der vorliegenden Studie ergaben sich somit Zahlen (13-25%) die im mittleren Bereich der Analysen von Hancock (2004) und Hamdan (2008) lagen. Zudem soll in einer geplanten Weiterführung dieser Studie an derselben Kohorte erhoben werden, ob die Anzahl der psychisch belasteten Studierenden, wie bei Hancock (2004), nach Beendigung des PK abnehmen wird.

Frauen waren prozentual nach dem PK etwas stärker betroffen. Es muss allerdings beachtet werden, dass zum dritten FZP der Rücklauf von männlichen Teilnehmern, die den BSI ausgefüllt haben, anteilmäßig gering war: Lediglich ca. 24% der Studierenden, die den BSI zum 3. FZP ausgefüllt haben, waren Männer.

## **Im Längsschnitt**

Im Längsschnitt des BSI zeigte die Skala „Unsicherheit in Sozialkontakt“ eine signifikante Abnahme. Dies bedeutet, dass sich Gefühle von Unzulänglichkeit, Minderwertigkeit und Selbstabwertungen im sozialen Kontext reduzierten. In Ulm arbeiten die Studierenden während des gesamten Semesters gemeinsam in einer von den Lehrverantwortlichen zusammengestellten Tischgruppe. Es wäre möglich, dass vor Beginn des PK noch Ungewissheiten über die Gruppenkonstellationen bestehen und dies zu psychischen Stress führt. Im Laufe des PK könnten die Teilnehmer dann durch die Definition der Rollen innerhalb der Gruppe an Sicherheit im Umgang untereinander gewinnen.

Die bereits im Vergleich zur Referenzgruppe signifikant erhöhte Skala „Ängstlichkeit“, welche durch Zittern, Angst, Besorgnis und Spannung gekennzeichnet ist, nahm noch mal im Laufe des PK an Wert zu. Dies könnte als Ausdruck der psychischen Anspannung, möglicherweise bedingt durch den ansteigenden Druck der Prüfungen, gewertet werden. Analog könnten die Steigerungen in den Zusatzitems „schlechter Appetit“ und „Einschlafschwierigkeiten“ eingeordnet werden.

Das Zusatzitem „Gedanken an den Tod und Sterben“ nahm im Laufe des PK signifikant ab. Erklärbar könnte dies dadurch sein, dass während des PK der Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“ reflektierende Gedanken „erfolgreich“ verhindert.

## 4.3 Diskussion der Ergebnisse der Hypothesen

### 4.3.1 Hypothese I: Medizinische Vorbildung

*„Studierende, die bereits eine Vorbildung im medizinischen Bereich haben,*

- a) zeigen mehr Befürchtungen vor Beginn des Präparierkurses,*
- b) reagieren mit weniger starken Emotionen während des Präparierkurses,*
- c) nutzen andere Coping-Mechanismen.“*

Zunächst sollte festgestellt werden, dass die Anzahl an Studierenden mit einer med. Vorbildung, die an dem dritten FZP teilgenommen haben, mit 15 Teilnehmer recht gering ist. Dies ist allerdings weniger relevant, da die Schwerpunkte der Hypothese auf Geschehnisse vor und während des PK liegen.

Evans und Fitzgibbon (1992) beschrieben, dass erfahrene Studierende im PK weniger gestresst sind, aber aufgeregter sind in Aussicht auf den PK. Diese Aussage kann in der vorliegenden Arbeit nur zum Teil bestätigt werden.

Die Studierenden mit einer med. Vorbildung zeigten vor Beginn des PK signifikant weniger Befürchtungen vor einer psychischen Belastung im PK, weniger Angst vor dem ersten Kontakt mit dem Körperspender, tendenziell eine geringere Angst vor Lernbelastung und ein größeres Selbstvertrauen mit diesen Belastungen umgehen zu können. Ergänzend schätzten sie ihre Vorstellungen vom PK vorher als genauer und ausreichender ein.

Bestätigt wurde die Teilhypothese, dass die Studierenden mit einer med. Vorbildung während des PK signifikant weniger psychische Belastungen und tendenziell weniger Lerndruck empfanden. Zudem erreichte diese Gruppe in allen drei FZP niedrigere Werte in der Skala „Umgang Leiche“. Sie gingen also bewusster und offener mit den Themen Tod, Sterben und Leichen um. Es wäre möglich, dass diese Tatsache mit den beruflichen Erfahrungen im Umgang mit sterbenden und toten Menschen zusammenhängt. So könnten diese Studierende bereits Coping-Mechanismen wie das Distanzieren erlernt haben, welche einen leichteren und offeneren Umgang mit dem Sterben und Tod ermöglichen. Zudem könnten sie sich bereits einen Routineumgang mit menschlichen Leichen im medizinischen Alltag angeeignet haben. In der Studie von Egbert (2005) wurden diesbezüglich gegenteilige Ergebnisse dargestellt. Die Gruppe mit medizinischer Vorbildung zeigte höhere Werte und damit ein größeres Unbehagen vor Leichen als die ohne medizinische Vorbildung. Die Diskrepanz in diesen Ergebnissen könnte zum Teil durch die kleinere Stichprobe (N=62) erklärbar sein. Des weiteren war der Anteil von Studierenden mit med. Vorbildung (44%) recht hoch. Verantwortlich dafür könnte eine fehlende Unterscheidung zwischen einer vollständigen Ausbildung z.B. Krankenschwester/-pfleger und dem freiwilligen sozialen Jahr (FSJ) bzw. Wehr- und Ersatzdienst sein. Es wäre denkbar, dass im FSJ bzw. im Wehr- und Ersatzdienst, wenn überhaupt, nur ein sporadischer Kontakt mit sterbenden und toten Menschen auftritt. Dadurch könnte, anders als in einer mehrjährigen Ausbildung, keine Routine und keine speziellen Coping-Mechanismen entwickelt werden. Zudem könnten die Erfahrungen eher im persönlichen und familiären Bereich liegen, die mit Schmerz und Leid verbunden sind. Diese Aspekte könnten die Ergebnisse aus der Studie von Egbert beeinträchtigt haben.

Ergänzend fielen im Persönlichkeitsfragebogen (Neo-FFI) die tendenziell niedrigeren Werte in der Skala „Neurotizismus“ auf. Dies bedeutet, dass die Studierenden mit med. Vorbildung weniger nervös, ängstlich, traurig, unsicher und verlegen waren, sich weniger Sorgen um ihre Gesundheit machten und angemessener auf Stresssituationen reagieren konnten.

Als nächster Aspekt werden die verwendeten Coping-Mechanismen betrachtet. Die Forderung von Druce und Johnson (1994), zu erforschen, ob eine erfolgreiche „Depersonalisation“ (= Distanz Körperspender) mit früheren Erfahrungen

assoziiert ist, blieb bisher weitestgehend ungehört. Lediglich Dickinson (1997) konnte darstellen, dass Studierende mit Hospizerfahrungen eine Tendenz in Richtung „detached concern“ aufwiesen. In der vorliegenden Studie verwendeten die Studierenden mit med. Vorbildung während des Kurses gleich stark den Coping-Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender (im FBM und BF-PK) wie die Studierenden ohne eine solche Vorbildung. Vor dem PK zeigte sich allerdings ein signifikanter Unterschied in dem Faktor „Reflexion und Empathie“. Dieser detektiert, dass die Studierenden mit med. Vorbildung sich signifikant weniger vorstellen konnten, dass der PK Gedanken an Tod und Sterben und empathische Gefühle zum Körperspender hervorruft. Vorstellbar wäre, dass diese Gruppe bereits durch ihre Erfahrungen gelernt hat, den Belastungen im Umgang mit Leichen mit einer Distanz entgegenzutreten. Die Entwicklung einer solchen Schutzreaktion für die Psyche könnte auf eine Entstehung von Professionalität im Sinn der „ärztlichen Rolle“ hinweisen. Vermutlich eignen sich Studierende ohne med. Vorbildung den Coping-Mechanismus des Distanzierens ebenfalls innerhalb der ersten Wochen im PK an. Daher waren keine Unterschiede in den Faktoren „Distanz Körperspender“ und „Reflexion und Empathie“ während und nach dem PK feststellbar.

Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass Studierende mit einer med. Vorbildung vor allem während des PK weniger Stressbewältigungsstrategien als ihre Kollegen wählten, die emotionale Betroffenheit und Aufgeben charakterisieren (wie z.B. gedankliche Weiterbeschäftigung, Resignation und Selbstbemitleidung). Somit konnte ein ähnliches Ergebnis von Shalev und Nathan (1985) bestätigt werden; ältere Studierende, die bereits berufliche Erfahrungen mit dem Tod gemacht haben, wählen reifere Stressbewältigungsmechanismen.

Es kann eruiert werden, dass Studierende mit med. Vorbildung also vor und während des PK gelassener waren. Ihnen fiel der Zugang zum PK leichter, da sie weniger Befürchtungen und Ängste überwinden mussten. Außerdem wendeten sie weniger nachteilige Coping-Strategien an. Daher wäre es ratsam, diese Studierende in den Tischgruppen mit Studierenden zu mischen, die keinerlei Vorbildung haben. Denkbar wäre, dass Teilnehmer ohne med. Vorbildung vom Austausch mit erfahrenen Studierenden profitieren würden.

### 4.3.2 Hypothese II: Gender

*„Weibliche Teilnehmer des Präparierkurses*

- a) geben höhere Belastungslevel an,*
- b) nutzen weniger stark die Coping-Strategie „Distanz Körperspender“,*
- c) haben eine negativere Einstellung zur Körperspende.“*

Wie bereits in einer Studie von Hancock et al. (2004) beschrieben, zeigten Frauen vor Beginn des PK signifikant mehr Befürchtungen vor psychischen Belastungen und Lernbelastungen. Darüber hinaus konnte, analog zu Sanner (1997), dargestellt werden, dass bei weiblichen Studierenden während des PK höhere Belastungslevel („psychische Belastung“ und „Lernbelastung“ im BF-PK) als bei ihren männlichen Kollegen vorlagen.

Der Geschlechtervergleich im psychischen Belastungsfragebogen (BSI) ergab zum dritten FZP deutlich mehr signifikante Unterschiede als zum ersten FZP. Dabei muss die bereits erwähnte Tatsache berücksichtigt werden, dass zum dritten FZP der anteilmäßige Rücklauf des BSI durch männliche Teilnehmer als zu gering für eine adäquate Aussage gewertet werden kann. Daher bleibt dieser Teil in der Interpretation und Diskussion unberücksichtigt.

Das Ergebnis von Haaf und Huppmann (1992), dass Frauen über mehr Ängste und Sorgen zum Thema Tod und Sterben berichten, konnte mit Hilfe des Faktors „Umgang Leiche“ (FBM) bestätigt werden. Frauen neigten als Folge dieser Ängste dazu, Themen, die um Leichen, Tod und Sterben handeln, auszuweichen. Dies könnte bedeuten, dass Frauen der Einstieg in den PK schwerer fällt, da sie zu Anfang diese Ängste überwinden müssen. Zusätzlich könnten diese Ängste und Hemmungen vor Leichen zu einer Steigerung der vor Beginn des PK auftretenden Befürchtungen führen.

Auf das Ergebnis, dass weibliche Studierende stärkere Belastungen vor und während des PK empfanden, sollte adäquat mit vorbereitenden und begleitenden Angeboten reagiert werden. Als eine geeignete Form, um Ängste und Hemmungen bei Frauen abzubauen und um den Einstieg zu erleichtern, wäre eine schrittweise Steigerung des Kontakts zum Körperspender („step-by-step“) denkbar.

Stefenelli et al. (1993) beschrieben, dass Männer häufiger angeben, im Umgang

mit Leichen abgestumpft zu sein. Dieses „Abstumpfen“ ist Folge des Mechanismus des Distanzaufbaus zum Körperspender. In der vorliegenden Studie konnte in den Faktoren, die die Distanz zum Körperspender detektieren (im BF-PK, FBM), kein signifikanter Geschlechterunterschied nachgewiesen werden. Allerdings konnte mit Hilfe des Faktors „Reflexion und Empathie 1. FZP“ gezeigt werden, dass weibliche Studierende vor dem PK stärker als ihre männlichen Kollegen vermuteten, dass der PK Nachdenklichkeit über den Körperspender und Themen wie Tod und Sterben bewirkt. Sie konnten sich demnach vor Beginn des PK nicht vorstellen, dass sie die Distanz zum Körperspender als Coping-Strategie anwenden werden. Trotzdem nutzen weibliche Studierende während des PK ebenso den Coping-Mechanismus des Distanzierens wie ihre männlichen Kollegen. Möglich wäre, dass sie die Distanz im PK als sinnvolle Schutzmaßnahme erlernen. Allerdings könnte das Annehmen dieses Coping-Mechanismus eine gewisse Zeitdauer im PK beanspruchen. Daher sollten Dozenten und Tutoren die längere Anpassungsphase bei Frauen im PK berücksichtigen.

Sanner (1994) und Boulware et al. (2004) beschrieben, dass Frauen weniger bereit sind ihren Körper zu spenden als Männer. Dies konnte mit den studentischen Teilnehmern in der vorliegenden Studie bestätigt werden. Bei den weiblichen Studierenden ergaben sich zum ersten FZP signifikant niedrigere Werte in dem Faktor „Einstellung zur Körperspende“. Wie Kolip und Hurrelmann (2002, S. 19-20) beschrieben, achten Frauen sehr auf ihren Körper und nehmen rascher Veränderungen wahr als Männer. Vorstellbar wäre, dass sich die Teilnehmerinnen durch diese differenzierte Wahrnehmung des eigenen Körpers weniger vorstellen können, die Integrität ihres Körpers im Rahmen einer Körperspende aufzugeben. Die mangelnde signifikante Differenz in dem Faktor „Einstellung Körperspende 3. FZP“ könnte durch die im Laufe des PK gestiegene Ablehnung auf beiden Seiten des Geschlechts erklärt werden.

Zusätzlich veränderten die weiblichen Teilnehmer, im Gegensatz zu den männlichen Studierenden, ihre Einstellung im Laufe des Kurses in fast allen Items, die eine Begründung detektieren, in Richtung einer stärkeren Ablehnung der eigenen Körperspende. Die Frauen konnten sich nach Abschluss des PK signifikant weniger als vor Beginn des PK vorstellen, dass ihr Körper in seine „Einzelteile“ zerlegt wird, dass sie ihren Körper der Wissenschaft und Forschung widmen und dass sie

durch ihre Körperspende den PK auch Studierenden spätere Generation ermöglichen. Zudem war ihr Wunsch, den Angehörigen die lange Wartezeit bis zur Beerdigung zu ersparen, zum dritten FZP signifikant stärker ausgeprägt. Unbeeinflusst durch den PK bleiben lediglich die Ablehnung aus religiösen Gründen und die Zustimmung aus Gleichgültigkeit zum eigenen Körper.

Die Resultate dieser Teilhypothese könnten die Schlussfolgerung ermöglichen, dass weibliche Studierende stärker durch die Erlebnisse im PK beeinflusst werden. Ursächlich für die stärkere Ablehnung der eigenen Körperspende könnte eine sensible Reaktion auf die Zerstörung der Vollständigkeit eines menschlichen Wesens sein.

Auf die Ergebnisse dieser Gesamt-Hypothese könnte mit zwei möglichen Alternativen zum Tischarrangement reagiert werden. Es könnten geschlechtlich getrennte oder gemischte Tischgruppen gestaltet werden. Es wäre denkbar, dass die Trennung der Geschlechter die schlechtere Lösung wäre. Bei einer reinen Gruppe aus weiblichen Teilnehmern, die durch Gewissenhaftigkeit, Zielorientierung und enormer Belastung gekennzeichnet sind, könnte es schneller zu einer Eskalation durch gegenseitiges Verstärken kommen. Männliche Teilnehmer würden hingegen mehr Gelassenheit ausstrahlen, die zu einer angenehmen Tischatmosphäre führen könnte. Ergänzend könnten beide Geschlechter voneinander Coping- und Lernstrategien erlernen. Daher wäre die sinnvollste Lösung, dass weibliche und männliche Studierende, wie bereits an der Universität Ulm praktiziert, im ausgewogenen Verhältnis gemeinsam in einer Tischgruppe arbeiten.

#### **4.3.3 Hypothese III: Betreuungsbedarf**

*„Der Wunsch nach psychologischer Betreuung im Präparierkurs ist ausgeprägter, wenn*

- a) eine Vorbildung im medizinischen Bereich vorliegt,*
- b) bestimmte persönliche Merkmale vorhanden sind,*
- c) negative Erfahrungen im Umgang mit Sterbenden gemacht wurden,*
- d) die Studierenden eine geringe Vorstellung über den Kurs angeben,*
- e) die Studierenden Befürchtungen und Belastungen vor und während des Kurses empfinden.“*

Das Ergebnis von Horne et al. (1990), das besagt, dass Studierende mit med. Vorbildungen einen verstärkten Wunsch nach einer Betreuung aufweisen, kann an dieser Stelle widerlegt werden. Die Teilnehmer mit einer med. Vorbildung und diejenigen, die berufliche Erfahrungen mit sterbenden Menschen gemacht hatten, wünschten sich tendenziell weniger deutlich einen vorbereitenden Kurs. Dieses Ergebnis stellt sich analog zu den Resultaten in der Hypothese I (med. Vorbildung) dar, da diese Gruppe signifikant weniger Befürchtungen vor psychischen Belastungen empfand. Zudem zeigten sie bereits vor Beginn des PK eine stärkere Distanzierung zum Körperspender (weniger „Reflexion und Empathie 1. FZP“). Für Teilnehmer mit einer med. Vorbildung würde also ein vorbereitender Kurs von geringere Bedeutung sein.

Die weiblichen Teilnehmer wünschten sich signifikant mehr psychische Vorbereitung vor dem PK. Dies passt inhaltlich zu den in der Hypothese II (Gender) gefundenen Ergebnissen. Sie empfanden vor Beginn des PK eine größere Furcht vor psychischen Belastungen und dem Lerndruck. Zusätzlich erwarteten sie vor dem PK weniger, dass sie während des PK den Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender einsetzen werden. Deshalb wäre vorstellbar, dass ein vorbereitender Kurs, mit einer schrittweisen Einführung zur Arbeit am Körperspender, für weibliche Studierende der richtige Weg wäre, um Belastungen aufzufangen.

Gewisse Persönlichkeitsmerkmale aus dem Neo-FFI nahmen einen Einfluss auf den Wunsch nach einer Betreuung. Ausprägungen im Merkmal „Neurotizismus“ führten zu einem stärkeren Wunsch in allen Bereichen - von Vorbereitung, Begleitung bis zur Nachbereitung. Diese sorgenvollen, unsicheren und nervösen Teilnehmer sollten also in einem Betreuungsangebot aufgefangen werden. Gegenteilig verhielt es sich mit den Merkmalen „Verträglichkeit“ und „Extraversion“, die einen geringeren Betreuungsbedarf hervorriefen. Es wäre möglich, dass empathische Menschen („Verträglichkeit“), bereits während des PK aufarbeitende Gedanken haben, so dass ein nachbereitender Kurs oder Informationen zum Körperspender nicht gewünscht werden. Denkbar wäre ebenfalls, dass gesellige, optimistische und heitere Studierende („Extraversion“), unbeschwerter mit der Situation im PK umgehen und daher tendenziell keinen Nachbereitungskurs benötigen.

Der Faktor „Reflexion und Empathie“ nahm, verteilt auf die Bedarfserhebung eines vorbereitenden und begleitenden Kurses, über alle drei FZP einen entscheidenden

Einfluss. Teilnehmer, die vor dem PK weniger erwarteten, den Körperspender als Arbeitsobjekt zu betrachten und die auch während und nach dem PK über Tod, Sterben und dem Körperspender nachdachten, befürworteten eine Vorbereitung und Begleitung. Also könnten Studierende, die den Mechanismus des Distanzierens weniger „erfolgreich“ erlernen, intensivere Betreuungsmaßnahmen benötigen. Daher wäre denkbar, dass Teilnehmer, die Schwierigkeiten und Probleme während des PK haben, in die Gruppe gehören, denen eine „erfolgreiche“ Distanzierung nicht gelingt.

Je stärker sich ein Studienteilnehmer vorstellen konnte, seinen eigenen Körper zu spenden, desto weniger wurde ein vorbereitender oder begleitender Kurs gewollt. Ursächlich für diesen Zusammenhang könnte sein, dass diese Gruppe weniger Probleme damit hat, die Integrität ihrer Körper nach dem Tode aufzugeben. Als Folge dessen würden sie auch weniger Schwierigkeiten und ethische Bedenken haben, einen anderen Körper im PK zu präparieren. Deshalb könnte der Bedarf an Aussprache und Betreuung in der Gruppe, die eine eigene Körperspende befürwortet, geringer sein.

Ob ein Teilnehmer bereits mit einem sterbenden Menschen gesprochen hatte, gestaltete sich nicht als Prädiktor für den Wunsch nach einer Betreuung. Allerdings war entscheidend, welche Art von Erfahrungen und Empfindungen im Umgang mit sterbenden Menschen gemacht wurden. Kontakt in der Familie, der eher auf eine emotionale Beteiligung schließen lassen könnte, führte zu einem gesteigerten Wunsch nach Betreuung. Ebenso zeigten sich positive Zusammenhänge zwischen dabei empfundenen Gefühlen von Beunruhigung, Unsicherheit und Nachdenklichkeit und dem Betreuungsbedarf. Gleichgültigkeit („Sterben gehört zum Leben dazu“) korrelierte negativ mit dem Bedarf nach einem betreuenden Kurs. Die Erfahrungen, v.a. die dabei erlebten Emotionen, nahmen also einen Einfluss auf den Bedarf nach einem bereuendem Angebot. Deshalb sollte jedem Teilnehmer, der ein Bedürfnis verspürt über Emotionen im Zusammenhang mit persönlichen Erfahrungen zu sprechen, ein begleitender Kurs mit dem Thema Tod und Sterben angeboten werden.

Mit 121 Studierenden (38%) hatten sehr viele Teilnehmer in der Zeit vor dem PK einen Todesfall in der Familie oder im Freundeskreis. Für diese Gruppe ergaben sich keine signifikanten Ergebnisse im Zusammenhang mit dem Betreuungs-

wunsch. Die Folgerung könnte lauten, dass in diesem Kontext ebenso nach der emotionalen Belastung hätte gefragt werden müssen. Möglich wäre, dass belastende Erlebnisse zu einem stärkeren Wunsch nach einem Betreuungskurs führen.

Ein weiterer in der Hypothese genannter Aspekt konnte bestätigt werden. Je genauer und ausreichender die subjektive Vorstellung der Teilnehmer von der Situation im PK war, desto weniger Vorbereitung war erwünscht.

Der Bedarf nach einer Vorbereitung und Begleitung korrelierte positiv mit der gefühlten psychischen Belastung und dem erlebten Lerndruck vor und während des PK. Dabei schien die psychische Belastung eine größere Rolle zu spielen als die Belastung durch Lernstress. Der Spearman's Rho als Korrelationskoeffizient von „Befürchtung: psychische Belastung“ und den Wunsch nach Vorbereitung war mit 0,469 mehr als doppelt so hoch als die Korrelation mit „Befürchtung: Lernbelastung“ (Spearman's Rho 0,198). Analog verhielt sich der Wunsch nach einem begleitenden Kurs. Je ausgeprägter die Studierenden eine psychische Belastung während des PK empfanden, desto höher war der Bedarf nach einem begleitenden Angebot (Spearman's Rho: 0,443). Bestätigt wurde die Bedeutsamkeit dieses Zusammenhangs durch die Tatsache, dass alle Skalen und globalen Kennwerte des psychischen Belastungsfragebogen (BSI) einen signifikanten positiven Einfluss auf den Wunsch nach einer Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung nahmen. Ebenso wünschten sich die im BSI definierten psychisch belasteten Probanden eine stärkere Betreuung. Die Schlussfolgerung könnte lauten, dass besonders für die psychisch belasteten Teilnehmer ein vorbereitender und begleitender Kurs angeboten werden sollte. Dabei könnte entscheidend sein, dass den Teilnehmern mit psychischen Problemen im Rahmen eines betreuenden Kurses das Selbstbewusstsein vermittelt wird, dass sie mit diesen Schwierigkeiten umgehen können. Ihnen sollten Werkzeuge in die Hand gegeben werden, am PK teilnehmen zu können, ohne von der psychischen Komponente erdrückt zu werden.

Der einzige Einfluss, der auf den Wunsch nach Informationen zum Körperspender detektiert werden konnte, war der Faktor „Reflexion und Empathie“. Teilnehmer, die sich den früheren Menschen hinter dem Präparat vorstellten, wünschten sich medizinische oder auch persönliche Kenntnisse zu „ihrem“ Körperspender. Kein Zusammenhang bestand mit den Belastungsempfinden der Teilnehmer. Ob diese Informationen sinnvoll wären, wurde bereits in Kapitel 4.1.5. diskutiert.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass viele verschiedene Aspekte einen Einfluss auf den Bedarf einer Betreuung vor Beginn, während und nach dem PK ausübten. So würden weibliche Teilnehmer mehr und Studierende mit einer med. Vorbildung weniger Betreuung benötigen. Es wäre bei diesen vielen Facetten nicht möglich, ein Screening-Instrument für Studierende, die ein begleitendes Angebot benötigen, zu entwickeln. Daher könnte es wichtig sein, dass Tutoren und Dozenten über gewisse „Risikogruppen“ Bescheid wissen, um mögliche Probleme zu erkennen und um rechtzeitig zu intervenieren können. Zum anderen gestaltete sich die psychische Belastung als einen Aspekt mit dem größten Gewicht. Daher sollte auf jeden Fall ein Angebot für eine Vorbereitung und Begleitung für psychisch belastete Studierende vorliegen. Ein möglicher Rahmen wurde bereits im Kapitel 4.1.5 dargelegt.

#### **4.3.4 Hypothese IV: Einstellung Körperspende**

*„Die Bereitschaft der Studierenden den eigenen Körper für die Präparation zu spenden,*

- a) ist vor dem Präparierkurs größer als nach Beendigung des Kurses,*
- b) ist abhängig von den Vorerfahrungen und persönliche Einstellungen der Studierenden,*
- c) ist umso niedriger, je höher die Belastungen während des Präparierkurses sind.“*

Wie bereits im deskriptiven Teil beschrieben, sank bei den Teilnehmern im Laufe des PK signifikant die Bereitschaft, den eigenen Körper zu spenden. Damit können die Ergebnisse von Penney (1985) bestätigt werden.

Zunächst fällt auf, dass in der überwiegenden Anzahl der Items, die die Einstellung detailliert abfragen, die Ablehnung der Körperspende zunahm. Ausnahme hiervon waren die Ablehnung aufgrund der religiösen Überzeugung und die Gleichgültigkeit zum eigenen Körper, die im Laufe des PK als stabile Einstellung beibehalten wurden. In den folgenden Absätzen werden die Items näher betrachtet, die sich im zeitlichen Verlauf des PK signifikant veränderten.

Zum einen lehnen die Teilnehmer eine Körperspende vermehrt ab, weil sie nicht

wollten, dass ihre Körper in dessen „Einzelteile“ zergliedert werden. Zum andern kam es zur stärkeren Ablehnung, weil sie ihren Angehörigen die zum Teil lange Wartezeit bis zur Beerdigung ersparen wollten. Dies könnte als ein Zeichen von unbewusster Belastung angesehen werden. Folgende Begründung wäre möglich: Während des PK nutzen die meisten Studierenden den Coping-Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender (Druce u. Johnson 1994, Sanner 1997), d.h. Emotionen werden unterdrückt. Nach Beendigung des PK wird der Trauergottesdienst gefeiert, der möglicherweise reflektierende und empathische Gedanken initiiert. Diese emotionale Anteilnahme nach Abschluss des PK könnte die zunehmende Ablehnung der eigenen Körperspende hervorrufen.

Des weiteren waren die Studierenden nach Beendigung des PK weniger bereit ihren Körper der Wissenschaft und Lehre zu widmen, um den PK Studierenden andere Generationen zu ermöglichen. Dies steht im Kontrast zu einer Studie an der Universität Ulm, in der die Motive der Körperspender abgefragt wurden (Brinkmann et al. 2008): Die Körperspender wollten hauptsächlich der Wissenschaft / Lehre dienen und für eine gute Ausbildung von Nachwuchsärzten sorgen.

Obwohl die Studierenden der Medizin den PK als einen der essentiellsten Kurse in der Ausbildung zum Arzt betrachten (Pabst 1994, Pabst 1997), sind sie, beeinflusst durch die Geschehnisse im PK, nach dem PK weniger bereit ihren eigenen Körper für den PK zur Verfügung zu stellen. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese ablehnende Einstellung in der geplanten Weiterführung dieser Studie (mit zeitlichen Abstand zu den Erlebnissen im PK) verändern wird.

Hervorzuheben ist, im Gegensatz zu der deutlichen Ablehnung der eigenen Körperspende, eine hohe Entschlossenheit unter den Studierenden der Medizin Organe zu spenden, die auch zeitlich vor, während und nach dem PK konstant bleibt. (Sanner 1997, Burra et al. 2005, Essmann u. Thornton 2006). Der Unterschied zwischen Organ- und Körperspende könnte in der Zerstörung der Einheit eines menschlichen Körpers liegen. Dieser wird während des PK, wie die Teilnehmer selbst erfahren, vollständig zerlegt. Hingegen werden bei der Organspende lediglich die gespendeten Organe entnommen und der Körper äußerlich wiederhergestellt. Diese Ablehnung der eigenen Integritätsverletzung könnte auf eine stärkere emotionale Belastung während des PK hinweisen, als gemeinhin angenommen wird.

In den nächsten Absätzen werden die ausgerechneten Einflüsse auf die Einstellung zur Körperspende diskutiert.

Die Tatsache, ob bereits mit einem sterbenden Menschen gesprochen wurde oder ob es in der Zeit vor Beginn des PK einen Todesfall im Familien- oder Freundeskreis gab, nahm keinen Einfluss auf die Einstellung zur Körperspende. Allerdings wurden Zusammenhänge mit den beim Umgang mit Sterbenden wahrgenommenen Emotionen dargestellt. Studienteilnehmer, die eine Nachdenklichkeit über die eigene Sterblichkeit zeigten, würden tendenziell eher ihren Körper spenden. Ein beunruhigendes Gefühl korrelierte negativ mit der Bereitschaft zur Körperspende. Erfahrungen in der Familie, die an eine emotionale Beteiligung denken lassen könnte, führten tendenziell zu einem größeren Unwillen zu Körperspende.

Bereits Boulware (2004) fand in einer Befragung der Bevölkerung von Maryland (USA) heraus, dass religiöse Menschen eine Körperspende ablehnen. In der vorliegenden Studie stellte sich ebenfalls ein tendenziell negativer Zusammenhang zwischen „Einstellung Körperspende 1. FZP“ und „Religion“ dar. Dies bedeutet, je mehr ein Mensch im Handeln und Denken durch seinen Glauben geprägt wurde, desto weniger war dieser vor Beginn des PK zu einer Körperspende bereit. Nach dem PK war die Verknüpfung möglicherweise aufgrund der allgemein angestiegenen Ablehnung der eigenen Körperspende nicht mehr nachweisbar. Trotzdem scheint die Religion in der heutigen Zeit von untergeordneter Rolle für den PK zu sein. 15% der in dieser Studie Befragten gaben an, konfessionslos zu sein (vgl. Kap. 3.1.2). Nur 6% der Teilnehmer konnten sich vorstellen mit einem Pastor/Priester über die Erlebnisse im PK zu sprechen (vgl. Kap. 3.1.5.). Die Religiosität hat in anderen Ländern eine größere Einflussnahme auf den PK. In Thailand z.B. werden die Körperspender, die mit Namen und Biographie bekannt sind, als „heilige Lehrer“ verehrt (Winkelmann u. Güldner 2004). In Israel führt der Kontakt mit einem Toten nach jüdischen Gesetzen zur Unreinheit (Notzer et al. 2006).

Eine weitere wichtige Beziehung konnte zwischen der Einstellung zur Körperspende und der empathischen Grundhaltung der Teilnehmer dargestellt werden. Studierende, die vor Beginn des PK dachten, dass sie durch die Arbeit am Körperspender zu reflektierenden und empathischen Gedanken angeregt werden, waren weniger zur eigenen Körperspende bereit. Äquivalent zeigte sich ein negativer Zusammenhang zwischen der Ablehnung der Körperspende und der Nutzung

des Coping-Mechanismus „Distanz Körperspender“. Ursächlich dafür könnte sein: Je schwerer den Studierenden der Distanzaufbau zum Körperspender fiel und je stärker sie den Spender als ehemaligen Menschen betrachteten, desto bewusster war ihnen, dass sie die Integrität eines menschlichen Körpers im PK zerstören. Die Bindung zwischen „Reflexion und Empathie“ und „Einstellung Körperspende“ verlor sich während des PK. Dies könnte durch die allgemeine Abnahme an reflektierenden und empathischen Gedanken bedingt sein.

Zudem konnten sich Studienteilnehmer mit neurotizistischen Persönlichkeitsmerkmalen, die durch viele Sorgen und Gedanken gekennzeichnet werden, vor und nach dem PK signifikant weniger vorstellen ihren eigenen Körper zu spenden.

Sowohl vor, im und nach dem PK konnten negative Zusammenhänge zwischen der Bereitschaft den Körper zu spenden und den empfundenen Belastungen festgestellt werden. Je mehr Befürchtungen vor psychischer Belastung und Lernbelastung vor Beginn des PK existierten, desto weniger waren die Teilnehmer bereit, ihren Körper zu spenden. Analog zeigte sich, dass die tatsächlich eingetretene psychische- und Lernbelastung im PK zu einer Unentschlossenheit zur Körperspende führte. Ebenso erfolgte nach dem PK eine stärkere Ablehnung der Körperspende, wenn negative Gefühle (z.B. Schuld) und körperliche Symptome als Ausdruck einer psychischen Belastung (Zwanghaftigkeit, schlechter Appetit) empfunden wurden. Diese Ergebnisse könnten zeigen, dass die Einstellung zur Körperspende durch die Geschehnisse im PK beeinflusst werden: Je mehr „schlechte“ Erfahrungen vor Beginn des PK erwartet werden und je mehr sich diese während des PK bestätigen, desto stärker wird eine eigene Körperspende abgelehnt.

Damit konnte Sanners (1997) Aussage bestätigt werden, dass ein Gefühl des Unbehagens mit einer geringeren Akzeptanz der Körperspende einhergeht. Sanner (1997) beschrieb außerdem, dass bei vielen Studierenden die Frage aufkommt, ob die Körperspender wohl wissen, was mit den Körpern im PK passiert. Damit drücken sie Schuldgefühle aus, dass sie durch ihre Arbeit im PK die Einheit eines menschlichen Körpers zerstören. Gleichzeitig sind sie den Körperspendern dankbar, dass sie die Möglichkeit bekommen, an ihren Körpern praktische Anatomie zu erlernen (Brinkmann et al. 2008). Daher könnte im PK eine emotional ambivalente Situation vorliegen, die geprägt ist durch Schuldgefühle und Dankbarkeit.

Es kann eruiert werden, je mehr Belastungen Studierende in Bezug zum PK erlebten, je schwieriger die Erfahrungen mit sterbenden Menschen waren, je weniger Distanz sie zum Körperspender aufbauen konnten, je ausgeprägter sie negative Emotionen nach dem PK empfanden, je neurotizistischer, je religiöser und je empathischer sie waren, umso weniger waren sie bereit, ihren eigenen Körper als Spender zur Verfügung zu stellen.

Die folgenden Abschnitte diskutieren die Ergebnisse um die Gruppe der Studierenden, deren Ablehnung für die eigene Körperspende im Laufe des PK zunahm.

Signifikant mehr Frauen und jüngere Studierende waren in diesem Zweig vorhanden. Dies könnte bedeuten, dass sie emotional betroffener auf die Erlebnisse im PK reagieren, die sich in einer im Verlauf des PK gestiegenen Ablehnung der eigenen Körperspende äußert. Studierende mit med. Vorbildung waren signifikant geringer in der Gruppe vertreten, d.h. sie wurden weniger durch den PK in ihren Einstellungen beeinflusst. Diese Befunde passen inhaltlich zu den Ergebnissen der Hypothesen I und II, nachdem weibliche Studierende stärker und Studierende mit med. Vorbildung weniger sensibel auf den PK reagieren.

Die Gruppe „gestiegene Ablehnung“ wies weniger Unterschiede in den Belastungen auf, als eigentlich erwartet. Lediglich eine Tendenz gab es in dem Faktor „Befürchtung: psychische Belastung“; Studierenden bei denen die Ablehnung zur Körperspende im Laufe des PK zunahm, verspürten vor Beginn des PK mehr Befürchtungen vor psychischen Belastungen als ihre Kollegen.

Sowohl im BF-PK als auch im FBM stellte sich dar, dass Studierende, die im Laufe des PK die eigene Körperspende stärker ablehnen, weniger „erfolgreich“ den Mechanismus des Distanzierens anwendeten als ihre Kommilitonen. Sie hatten somit beim Präparieren eher den ehemaligen Menschen vor Augen als ihre Kommilitonen und waren sich bewusst, dass sie einen menschlichen Körper zergliedern. Dies könnte dazu führen, dass solche Studierenden stärker durch die Erlebnisse und Erfahrungen im PK beeinflusst werden. Als Konsequenz daraus könnte sich die stärkere Ablehnung der eigenen Körperspende darstellen.

Daher könnte erklärbar sein, dass die Gruppe „gestiegene Ablehnung“ tendenziell mehr positive Emotionen nach dem PK empfanden als ihre Kollegen. Sie waren stolz auf sich, dass sie den PK, trotz der emotionalen und psychischen Belastung,

die sich durch das Arbeiten am Körperspender und der mangelnden Distanz ergab, bewältigt hatten. Darüber hinaus empfanden sie Zuversicht, das restliche Studium nun auch bewältigen zu können. Möglicherweise nach dem Motto: Wenn ich den PK als größte Hürde geschafft habe, schaffe ich auch den Rest!

Zusätzlich zeigten die Studierenden, deren Ablehnung zur Körperspende im Laufe des PK stieg, signifikant höhere Werte in dem Faktor „Umgang Leiche“ aus dem Fragebogen der Makroanatomie (FBM). Sie vermieden Themen wie Tod und Sterben und den Kontakt mit Leichen. Es ist vorstellbar, dass für diese Gruppe der Umgang mit Körperspendern im PK belastender war. Da aber im PK die Arbeit an einer Leiche obligatorisch ist, könnten sie stärkere Abneigungen und Schwierigkeiten erlebt haben, die sich reaktiv als Ausdruck der stärkeren Ablehnung der eigenen Körperspende ausdrückte.

Zusammengefasst kann die Gruppe von Studierenden, die eine stärkere Ablehnung zur eigenen Körperspende im Laufe des PK entwickelte, als sensibler für die Geschehnisse im PK beschrieben werden. Dazu gehörten vor allem Frauen, jüngere Studierende und signifikant weniger Teilnehmer mit einer med. Vorbildung. Der Studiengruppe mit einer zunehmenden Ablehnung zur eigenen Körperspende gelang es weniger „erfolgreich“ den Körperspender distanziert als Studienobjekt zu betrachten und umgingen Themen wie Tod, Sterben und Leichen.

Die Ergebnisse der Hypothese könnten darauf hinweisen, dass während des PK unbewusste psychische Prozesse ablaufen, die es unvorstellbar machen könnten, den eigenen Körper der Integrationsverletzung im PK auszusetzen. Diese Prozesse könnten durch die Belastungen und der emotionalen Ambivalenz im PK hervorgerufen werden. Es könnte sein, dass diese Belastungen und die Zerstörung der menschlichen Unversehrtheit besonders sensibel wahrgenommen werden, wenn bestimmte Persönlichkeitsmuster wie z.B. eine empathische Grundhaltung oder demographische Elemente wie z.B. keine med. Vorbildung vorliegen.

Es ergibt sich abschließend die Frage, welche Konsequenzen aus den Ergebnissen der Hypothese IV gezogen werden könnten. In Rahmen eines Nachbereitungskurses könnte eine Diskussion zu diesem Thema angestrebt werden. Mit den gemeinsamen Überlegungen für die Ursachen einer stärkeren Ablehnung, würde die Distanz zum Körperspender abgebaut werden.

## 4.4 Schlussfolgerungen und Ausblick

Eine der zentralen Fragestellungen in der vorliegenden Studie lautet, ob eine psychische Belastung durch den PK vorliegt und ob diese die Begründung zur Abschaffung des PK liefert.

In den Ergebnissen wurde deutlich, dass bei den meisten Studierenden vor Beginn des PK Ängste und Hemmungen dominierten. Diese Anspannung lies im PK rasch nach und der Lern- und Prüfungsdruck trat in den Vordergrund. Die Studierenden nutzten als eine der zentralen Coping-Strategien das Distanzieren zum Körperspender. Trotzdem verblieben bei 5-10% der Studierenden, Ängste Hemmungen und Ekel. Mit 42% der Studierenden waren erstaunlich viele der Ansicht, dass der PK als psychisch belastend bezeichnet werden kann. 30% sahen in der Präparation am Körperspender einen direkten Stressfaktor. Zusätzlich konnten 13-25% der Teilnehmer (je nach Definition) im psychischen Belastungsfragebogen (BSI) als auffällig psychisch belastet bezeichnet werden.

Diese Zahlen liefern den eindeutigen Beleg: Der PK ist psychisch belastend. Allerdings bestünde die Möglichkeit, dass mit einem angepassten betreuenden Angebot diese Belastung aufgefangen und darüber hinaus in einer positiven Form genutzt werden könnte. Die schützende Distanz im PK zuzulassen und nach Abschluss des PK diese mit den Studierenden zu evaluieren, um Nähe zu erreichen, könnte zu einem reifen Verständnis der Rolle „Arzt“ führen. Die Studierenden sollten lernen, dass das Distanzieren als Schutzmechanismus Sinn macht, aber ebenso das Zulassen von Nähe zum ärztlichen Dasein gehört. Dickinson und Kollegen (1997) bezeichneten diese Eigenschaft als „detached concern“. Damit wäre ein Lehrgewinn möglich, der nur durch die direkten Erfahrungen im PK und nicht durch Modelle oder andere Lehrmethoden vermittelt werden könnte. In diesem theoretischen Ansatz müsste allerdings bedacht werden, dass die Dozenten und Tutoren, die direkt mit den Studierenden an einem Tisch arbeiten, als Vorbild dienen. Daher sollten sie lernpsychologisch geschult sein und so auf Emotionen eingehen, Hilfebedarf erkennen und diese Hilfe wertfrei anbieten können.

Ein weiterer Themenschwerpunkt dieser Studie war die Darstellung der Einflussvariablen Geschlecht und med. Vorbildung: Frauen gaben deutlich mehr und Studierende mit einer med. Vorbildung deutlich geringere Belastungslevel an. Daher wäre vorstellbar, dass eine bewusste Durchmischung der Tischgruppen mit diesen

Merkmale zu einer ausgewogenen Tischatmosphäre führen könnte.

Erstmalig den Betreuungsbedarf direkt an Studierenden zu erheben und darzulegen, war ein weiteres Ziel der vorliegenden Studie. Aus den Ergebnissen dieser Studie wurde ein mögliches Betreuungsangebot entwickelt. Zunächst sollte, wie in Kap. 4.1.5. beschrieben, ein „step-by-step“ Kontakt als Vorbereitung auf den PK durchgeführt werden. Während des PK könnten zwei Angebote existieren: Erstens ein verpflichtendes Diskussionsforum in der Einführungsphase des PK, z.B. nach den ersten beiden Kurstagen für alle Teilnehmer. Dort könnten auch Lern- und Stressbewältigungsstrategien vermittelt werden. Zweitens ein freiwilliges Hilfsangebot für die Studierenden mit Anpassungsstörungen oder anderen Problemen im PK. In der vorliegenden Studie konnte die Wichtigkeit des Trauergottesdienstes bestätigt werden. Des Weiteren sollte am letzten Kurstag eine Nachbereitung mit Feedback und Reflexionen stattfinden. In diesem Rahmen könnte auch als Diskussionsaufhänger zum Thema „Nähe und Distanz“ die Veränderung der Einstellung zur eigenen Körperspende angesprochen werden.

Es wurden viele Einflussfaktoren gefunden, die einen stärkeren Betreuungsbedarf hervorriefen: Weibliches Geschlecht, keine med. Vorbildung, bestimmte Persönlichkeitsmerkmale, höhere Belastungsparameter, weniger Aufbau von Distanz zum Körperspender, positive und negative Emotionen nach dem PK, gläubigere Menschen, negative Emotionen im Umgang mit Sterbenden und eine geringere Bereitschaft den eigenen Körper zu spenden. Es wäre bei derart vielen Facetten fast unmöglich, ein Screening-Instrument für Studierende, die ein begleitendes Angebot benötigen, zu entwickeln. Allerdings könnte wichtig sein, dass Tutoren und Dozenten über diese Befunde unterrichtet sind, bei den „Risikogruppen“ einen möglichen Bedarf erkennen und dementsprechend handeln.

Falls das Betreuungsangebot ergänzt oder ausgebaut wird, könnte es hilfreich sein, nach dieser Veränderung eine erneute Studie durchzuführen mit folgenden Fragestellungen: Wie evaluieren die Studierenden das Angebot? Wird das Angebot während des PK angenommen? Hat die Betreuung einen Effekt auf die empfundenen Belastungen und angewendeten Coping-Mechanismen?

Ein letzter Schwerpunkt der Arbeit lag in der Untersuchung der gestiegenen Ablehnung der eigenen Körperspende: Könnte die Ursache in einer unbewussten

psychischen Belastung liegen? Während des PK zerstörten die Teilnehmer die körperliche Unversehrtheit eines Menschen. Dies wurde ihnen im Kontext des Trauergottesdienstes und mit der nachlassenden Distanz zum Körperspender bewusst. Die allgemeine Ablehnung der eigenen Körperspende zeigte u.a. einen positiven Zusammenhang mit den empfundenen Belastungen im PK. Zudem waren in der Gruppe, die eine gestiegene Ablehnung im Laufe des PK entwickelte, mehr Frauen, mehr jüngere Studierende und weniger Teilnehmer mit med. Vorbildung vertreten. Diese Studienteilnehmer reagierten sensibler auf die Belastungen und Geschehnisse im PK. So könnte geschlossen werden, dass die gestiegene Ablehnung der eigenen Körperspende eine Reaktion auf die psychischen Belastungen im PK aufzeigt. Es wäre demnach interessant zu ermitteln, ob die Studierenden mit etwas zeitlichen Abstand zum PK, eine wieder ansteigende Bereitschaft zur Körperspende zeigen werden.

Die dieser Arbeit zugrunde liegende Studie wird mit den Studierenden dieser Kohorte durch eine erneute Befragung weitergeführt. Dabei sollte neben der Einstellung zur eigenen Körperspende die Evaluation des psychischen Belastungsfragebogens (BSI) von Interesse sein. Würde sich dort eine geringere Anzahl an psychisch belasteten Studierenden zeigen, dann läge die Ursache für die vermehrte psychische Belastung direkt in den Geschehnissen im PK.

Eine Schwäche der vorliegenden Studie sind die niedrigen Reliabilitätswerte der wichtigen Faktoren „Distanz PK“ (FBM) und „Distanz Körperspender“ (BF-PK). Daher lautet die Forderung für spätere Studien, die Reliabilität zu verbessern, so dass dieser Coping-Mechanismus zuverlässig gemessen werden kann.

Zudem muss klar sein, dass es sich bei der Erhebung der Daten um eine subjektive Selbsteinschätzung der Teilnehmer des PK handelt. Zwar ist die subjektive Einschätzung des Einzelnen ein sehr wichtiger Aspekt in dieser Thematik, jedoch wäre die Darstellung objektiver Messdaten in Zukunft ein interessantes Gebiet.

Der PK kann vielfältige Lernelemente vermitteln, die über das anatomische Fachwissen hinausgehen. Die Verfasserin hofft, Denkanstöße für einen verbesserten PK gegeben zu haben, der vor allem die Thematik der „Nähe und Distanz“ aufgreift, die für die spätere ärztliche Tätigkeit von enormer Bedeutung ist.

## **5 Zusammenfassung**

### **Fragestellung**

Der Gegenstand dieser Untersuchung ist der makroskopische Kurs der Anatomie (Präparierkurs=PK) für Medizinstudierende. Ziel dieser Studie ist es, sowohl mit Hilfe von deskriptiven als auch hypothetischen Elementen drei Themenkomplexe genauer zu betrachten. Erstens, die speziellen Belastungen zu beschreiben und ergänzend auf die Einflüsse des Geschlechts und einer medizinischen Vorbildung einzugehen. Zweitens, den subjektiven Wunsch der Teilnehmer nach einem betreuenden Angebot und die Einflüsse darauf darzulegen. Drittens, die steigende Ablehnung der Studierenden für die eigenen Körperspende zu bestätigen und Ursachen und Zusammenhänge detaillierter zu betrachten.

### **Material und Methoden**

Es wurde an der Universität Ulm im Wintersemester 2006/2007 vor Beginn, während und nach Beendigung des PK eine Befragung der Teilnehmer durchgeführt. Die Fragebogenbatterie bestand aus einem selbst erstellten Fragebogenteil und aus standardisierte Fragebögen. Mit Hilfe des Software Programms SPSS 11 wurden Faktorenanalysen, Reliabilitätstestungen, Signifikanztests, Regressionsanalysen und Korrelationsberechnungen durchgeführt.

### **Ergebnisse**

Die psychische Belastung war vor Beginn des PK am größten und trat zugunsten der als stärker empfundenen Lernbelastung während des PK zurück. Der Coping-Mechanismus des Distanzierens zum Körperspender wurde von den Ulmer Studierenden während des PK genutzt. Trotzdem verblieben bei ca. 5-10% starke Ängste, Hemmungen und Ekel. Frauen empfanden mehr Belastungen vor und während des PK, hatten eine negativere Einstellung zu Leichen und konnten sich vorher weniger vorstellen eine Distanz zum Körperspender aufzubauen. Studierenden mit einer medizinischen Vorbildung drückten weniger Belastungen aus, konnten sich vor dem PK weniger vorstellen empathische Gedanken im PK zu haben und gingen offener mit Leichen um.

In der deskriptiven Befragung zu dem Wunsch nach einem betreuenden Kurs konnte festgestellt werden, dass die Studierenden eher eine Vorbereitung und

Nachbereitung wünschten und begleitende Maßnahmen tendenziell stärker ablehnten. Ein mögliches Betreuungskonzept, bestehend aus verschiedenen Elementen, wurde vorgeschlagen. Es zeigte sich, dass viele Merkmale Einfluss auf den Wunsch nach einem betreuenden Angebot nahmen. Beispielhaft wünschten sich Frauen mehr und Studierende mit med. Vorbildung weniger Vorbereitung.

Ein weiterer Themenschwerpunkt lag in der Annahme, dass es im Verlauf des PK zu einer zunehmenden Ablehnung der eigenen Körperspende kommt. Dies konnte bestätigt werden. Des weiteren konnte gezeigt werden, dass die generelle Einstellung einerseits durch Belastungen im PK und andererseits durch Persönlichkeitsmerkmale bzw. demographische Elemente geprägt wurde. Die Gruppe der Studierenden mit einer gestiegenen Ablehnung signalisierte eine Sensibilität in Bezug auf die Geschehnisse im Präparierkurs. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die abfallende Bereitschaft zur eigenen Körperspende unbewusste psychische Prozesse während des Kurses detektiert.

In den deskriptiven Ergebnissen der standardisierten Fragebögen fiel auf, dass eine Vergleichbarkeit mit den Giessener Studierenden erreicht wurde. Im Laufe des PK wurden im steigenden Maße Stressbewältigungsmechanismen eingesetzt, die wirksam den Stress reduzieren. Außerdem kristallisierte sich eine bestimmte Persönlichkeitsstruktur heraus. Mit 13-25% erreichten erstaunlich viele Studierende den Cut-off-Wert für eine pathologische psychische Belastung.

### **Schlussfolgerungen**

Gerade die speziellen psychischen Belastungen im PK erfordern die Entwicklung eines betreuenden Angebotes. Somit wird den Studierenden die Chance gegeben, ein Gleichgewicht zwischen Nähe und Distanz zu erlernen, welches auch für die spätere ärztliche Tätigkeit von enormer Bedeutung sein wird.

Zusätzlich erscheint es ratsam, Tischgruppen zu bilden, die sowohl Studierende mit gemischten Vorbildungen als auch beide Geschlechter beinhalten.

In der geplanten Weiterführung der Studie bleibt abzuwarten, ob dieselben Studierenden mit einem zeitlichen Abstand zum PK ihre Einstellung zur Körperspende verändern werden, ob es möglich ist einen Faktor zu bilden, der zuverlässig das „Distanzieren“ misst und ob der psychische Belastungsfragebogen weiterhin stark erhöhte Werte erzielt.

## 6 Literaturverzeichnis

1. Arráez-Aybar LA, Castano-Collado G, Casado-Molares MI:  
Dissection as a modulator of emotional attitudes and reaction of future health professionals. Med Educ 42: 563-571 (2008)
2. Bertman SL, Marks SC: The Dissection Experience as a Laboratory for Self-Discovery About Death and Dying: Another Side of Clinical Anatomy. Clin Anat 2: 103-113 (1989)
3. Böckers A, Jerg-Bretzke L, Lamp C, Brinkmann A, Traue HC, Böckers TM:  
The Gross Anatomy Course: An Analysis of Its Importance. Anat Sci Educ 3: 3–11 (2010)
4. Borkenau P, Ostendorf F: Neo-Fünf-Faktoren Inventar (Neo-FFI) nach Costa und McCrae, Handanweisung. Hogrefe, Göttingen Bern Toronto (1993).
5. Bortz J: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. 6. Auflage. Springer, Heidelberg. S. 140-146, 150-165, 181-190, 201-205, 224, 243-262, 272, 284, 516-524 (2005)
6. Brinkmann A, Lamp C, Lippold D, Fassnacht U, Boeckers T, Boeckers A:  
Body donors in the gross anatomy course at Ulm university (Abstract). 25. Arbeitstagung der Anatomischen Gesellschaft. Würzburg (24.09.2008 - 26.09.2008).  
[http://www.anatomische-gesellschaft.de/abstract\\_archiv/1222158128.pdf](http://www.anatomische-gesellschaft.de/abstract_archiv/1222158128.pdf).  
(Zugriff: 11.06.2010)
7. Cahill DR, Dalley AF: A Course in Gross Anatomy, Notes and Comment, 1990. Clin Anat 3: 227-236 (1990)
8. Charlton R, Dovey SM, Jones DG, Blunt A: Effects of cadaver dissection on the attitudes of medical students. Med Educ 28: 290-295 (1994)
9. Dickinson GE, Lancaster CJ, Winfield IC, Reece EF, Colthorpe CA:  
Detached Concern and Death Anxiety of First-Year Medical Students: Before and After the Gross Anatomy Course. Clin Anat 10: 201-207 (1997)
10. Dinsmore CE, Daugherty S, Zeitz HJ: Students Responses to the Gross Anatomy Laboratory in a Medical Curriculum. Clin Anat 14: 231-236 (2001)

11. Druce M, Johonson MG: Human dissection and attitudes of preclinical students to death and bereavement. Clin Anat 7: 42-49 (1994)
12. Dyer GSM, Thorndike MEL: Quidne Mortui Vivos Docent? The Evolving Purpose of Human Dissection in Medical Education. Acad Med 75: 969-979 (2000)
13. Egbert E: Aspekte der Sozialisation zum Arzt: Eine empirische Studie über Auswirkungen der praktischen Makroanatomie auf Medizinstudierende und deren Einstellung zu Sterben und Tod. Dissertation zur Erlangung Dr. rer. soc., Justus–Liebig-Universität Gießen (2005)
14. Elizondo-Omana RE, Guzmán-López S, Garcia-Rodriguez M: Dissection as a Teaching Tool: Past, Present and Future. Anat Rec B New Anat 285: 11-15 (2005)
15. Emmerich P, Phenn J, Krill M, Unger U, Rockenbach K: Die erste Begegnung von Medizinstudierenden mit einem menschlichen Leichnam im Präpariersaal der Anatomie. Z Med Psychol 13: 51-60 (2004)
16. Evans EJ, Fitzgibbon GH: The Dissection Room: Reaction of First Year Medical Students. Clin Anat 5: 311-320 (1992)
17. Finkelstein P, Mathers L: Post-Traumatic Stress Among Medical Students in the Anatomy Dissection Laboratory. Clin Anat 3: 219-226 (1990)
18. Franke GH: Brief Symptom Inventory von L. R. Derogatis (Kurzform der SCL-90-R), Manual der deutschen Version. Beltz Test, Göttingen (2000)
19. Granger NA: Dissection Laboratory Is Vital to Medical Gross Anatomy Education. Anat Rec B New Anat 281B: 6-8 (2004)
20. Gustavson N: The Effect of Human Dissection on First-Year Students And Implications for the Doctor-Patient Relationship. J Med Educ 63: 62-64 (1988)
21. Haaf HG, Huppmann G: Todesbezogene Einstellungen und Kontrollüberzeugungen von Medizinstudenten – Eine Querschnittstudie. Psychother Psychosom Med Psychol 42: 349-356 (1992)

22. Hamdan W, Becker N, Becker KW, Köllner V: Wirkt der Präparierkurs traumatisierend? (Abstract). Jahrestagung der Gesellschaft für medizinische Ausbildung – GMA. Greifswald (02.-05.10.2008).  
<http://www.egms.de/en/meetings/gma2008/08gma013.shtml>  
(Zugriff: 11.06.2010)
23. Hancock D, Williams M, Taylor A, Dawson B: Impact of Cadaver Dissection on Medical Students. NZ J Psychol 33: 17-25 (2004)
24. Heylings DJA: Anatomy 1999-2000, the curriculum, who teaches it and how? Med Educ 36: 702-710 (2002)
25. Horne DJ de L, Tiller JWG, Eizenberg N, Tashevskia M, Biddle N: Reaction of First- year Medical Students to Their Initial Encounter with a Cadaver in the Dissection Room. Acad Med 65: 645-646 (1990)
26. Janke W, Erdmann G, Boucsein W: Stressverarbeitungsfragebogen SVF, Handanweisung. Hogrefe, Göttingen Toronto Zürich. (1984)
27. Janssen J, Laatz W: Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows. 4. Auflage. Springer, Berlin Heidelberg New York. S. 228-255, 309-319, 321-341, 379-419, 485-491, 495-500, 509-512 (2003)
28. Javadina F, Hashemitabar M, Kalantarmahdavi SR, Khajehmougahi N: How to Decrease the Emotional Impact of Cadaver Dissection in Medical Students. Pak J Med Sci Q 22: 200-203 (2006)
29. Kloiber O: Wie haben Sie Ihren Präparierkurs erlebt? Mein erster Präparierkurs - Prominente berichten.  
Deutsches Ärzteblatt Studieren.de WS 2009/10: S 4.  
<http://aerzteblatt.lnsdata.de/media/M0000140517.pdf> (Zugriff: 11.06.2010)
30. Kolip P, Hurrelmann K: Geschlecht-Gesundheit-Krankheit: Eine Einführung. In: Hurrelmann K, Kolip P (Hrsg): Geschlecht, Gesundheit und Krankheit- Männer und Frauen im Vergleich. 1. Auflage. Hans Huber, Bern Göttingen Toronto. S. 19-20 (2002)
31. Lempp HK: Perception of dissection by students in one medical school: beyond learning about anatomy. Med Educ 39: 318-325 (2005)
32. Lippert H, Schneller T: Angst des Medizinstudenten vor der Leiche (Editorial). Med Klin 75: 895 (1980)

- 
33. Marks SC, Bertman SL: Experiences with Learning About Death and Dying In the Undergraduate Anatomy Curriculum. *J Med Educ* 55: 48-52 (1980)
  34. Marks SC, Bertman SL, Penney JC: Human Anatomy: A Foundation for Education About Death and Dying in Medicine. *Clin Anat* 10: 118-122 (1997)
  35. McGarvey MA, Farrell T, Conroy RM, Kandiah S, Monkhouse WS: Dissection: A Positive Experience. *Clin Anat* 14: 227-230 (2001)
  36. McLachlan JC: New Path for Teaching Anatomy: Living Anatomy and Medical Imaging vs. Dissection. *Anat Rec B New Anat* 281B: 4-5 (2004)
  37. Myers DG: Bewusstsein. In Myers DG (Hrsg) *Psychologie*. 2. Auflage. Springer, Heidelberg. S. 309-314(2008)
  38. Nnodim JO: Preclinical Student Reactions to Dissection, Death and Dying. *Clin Anat* 9: 175-182 (1996)
  39. Noack T: Begehrte Leichen. Der Berliner Anatom Hermann Stieve (1886-1952) und die medizinische Verwertung Hingerichteter im Nationalsozialismus. *Med Ges Gesch* 26: 9-35 (2007)
  40. Notzer N, Zisenwine D, Oz L, Rak Y: Overcoming the Tension Between Scientific and Religious Views in Teaching Anatomical Dissection: The Israeli Experience. *Clin Anat* 19: 442-447 (2006)
  41. Pabst R: Teaching gross anatomy: an important topic for anatomical congresses and journals? *Surg Radiol Anat* 16: 1-2 (1994)
  42. Pabst R, Rothkötter HJ: Retrospective Evaluation of Undergraduate Medical Education by Doctors at the End of their Residency Time in Hospitals: Consequences for the Anatomical Curriculum. *Anat Rec* 249: 431-434 (1997)
  43. Pabst VC, Pabst R: Denken und Gedenken am Ende des Präparierkurses. *Dtsch Arztebl* 45: 2616-2617 (2006)
  44. Parker LM: What's wrong with the dead body? Use of the human cadaver in medical education. *Med J Aust* 176: 74-75 (2002)
  45. Penney JC: Reactions of Medical Students to Dissection. *J Med Educ* 60: 58-60 (1985)

- 
46. Pütke M: Der anatomische Präparierkurs- Eine psychologische Herausforderung für Medizinstudenten in der vorklinischen Ausbildung? Dissertation zur Erlangung Dr. med., Westfälische-Wilhelms- Universität Münster (1991)
  47. Rodning CB: "O Death, Where Is The Sting?" Historical Perspectives on the Relationship of Human Postmortem Anatomical Dissection to Medical Education and Care. Clin Anat 2: 277-292 (1989)
  48. Sanner MA: Encountering the Dead Body: Experiences of Medical Students in Their Anatomy and Pathology Training. Omega 53: 173-192 (1997)
  49. Schnell R, Hill PB, Esser E: Methoden der empirischen Sozialforschung. 7. Auflage. Oldenbourg Verlag, München Wien. S. 149-153, 452-454 (2005)
  50. Schneller T, Lippert H: Erwartungen, Reaktionen und Vorbereitungsstile von Medizinstudenten auf die Konfrontation mit der Leiche im Präparierkurs. Verh Anat Ges 75: 657-658 (1981)
  51. Shalev A, Nathan H: Medical Students' Stress Reactions to Dissections. Isr J Psychiatry Relat Sci 22: 121-133 (1985)
  52. Stefanelli N, Kugi A, Wintersperger U, Prokop E, Steininger P, Walch E: Auswirkungen der Begegnung von Medizinstudenten und Krankenhaus-ärzten mit dem menschlichen Leichnam. Pathologie 14: 341-345 (1993)
  53. Stukenbrock K: "Der Zerstückte Körper". Zur Sozialgeschichte der anatomischen Sektionen in der frühen Neuzeit (1650-1800). Medizin, Geschichte und Gesellschaft (Beiheft 16). Franz Steiner, Stuttgart. S. 12, 14, 26, 27-29, 75, 163 (2001)
  54. Topp KS: Prosection vs. Dissection, the Debate Continues: Rebuttal to Granger. Anat Rec B New Anat 281: 12-14 (2004)
  55. Tscherning T, Schlaud M, Pabst R: Emotional Reactions of Medical Students to Dissecting Human Bodies: A Conceptual Approach and Its Evaluation. Anat Rec B New Anat 261: 11-13 (2000)
  56. Weeks SE, Harris EE, Kinzey WG: Human Gross Anatomy: A Crucial Time to Encourage Respect and Compassion in Students. Clin Anat 8: 69-79 (1995)

57. Winkelmann A, Güldner FH: Cadavers as teachers: the dissecting room experience in Thailand. Br Med J 329: 1455-1457 (2004)

## Anhang

### Reliabilitäten und Ladungen der Skalen aus dem BF-PK:

#### 1. Fragezeitpunkt:

|                                                                                                                                                 | Ladungen | Alpha If Item Deleted |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| <b>Befürchtung: psychische Belastung Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7947</b>                                                                        |          |                       |
| 77. Ich verfüge über die nötigen Ressourcen zur Bewältigung von Umgang und Arbeiten am Körperspender.                                           | -0,741   | 0,768                 |
| 78. Ich verfüge über die nötigen Ressourcen zur Bewältigung der körperlichen und psychischen Belastungen.                                       | -0,719   | 0,762                 |
| 82. Wenn ich ans Präparieren denke, habe ich die Befürchtung, dass ich Hemmungen haben könnte, einen toten Menschen aufzuschneiden.             | 0,680    | 0,748                 |
| 84. Ich gehe mit gemischten Gefühlen in den PK. Einerseits bin ich neugierig und finde den PK spannend, andererseits habe ich auch Angst davor. | 0,384    | 0,780                 |
| 85. Ich möchte mich im PK vor den Dozenten, Tutoren und Kommilitonen von meiner stärksten Seite präsentieren und dafür hart arbeiten.           | -0,407   | 0,818                 |
| 86. Mich ekelt bei dem Gedanken einen Körperspender zu sezieren.                                                                                | 0,653    | 0,766                 |
| 87. Ich habe Angst auf unangenehme Gerüche oder Anblicke während des PK zu treffen.                                                             | 0,682    | 0,755                 |
| 26. Halten Sie die Präparation an den Körperspendern neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?                               | 0,564    | 0,771                 |

|                                                                                                                                                                                                       |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Befürchtung: hohe Lernbelastung Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7987</b>                                                                                                                                |        |       |
| 75. Ich verfüge über die nötigen Ressourcen zur Bewältigung des Lernstoffes.                                                                                                                          | 0,753  | 0,759 |
| 76. Ich verfüge über die nötigen Ressourcen zur Bewältigung der Prüfungssituationen.                                                                                                                  | 0,742  | 0,756 |
| 79. Wenn ich hart arbeite schaffe ich den Präparierkurs bestimmt.                                                                                                                                     | 0,702  | 0,766 |
| 80. Ich habe Angst davor, den Lernumfang nicht bewältigen zu können.                                                                                                                                  | -0,776 | 0,745 |
| 81. Ich rechne fest damit den Makroskopischen Kurs zu bestehen.                                                                                                                                       | 0,672  | 0,771 |
| 83. Höhere Sem. bezeichnen den Präparierkurs oft als einen der „schwierigsten Kurse“ der Vorklinik. Das hat in mir Befürchtungen geweckt, dass es vielleicht auch für mich eine schwierige Zeit wird. | -0,495 | 0,803 |

|                                                                                                                        |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Einstellung Religion Gesamt Cronbach's Alpha: 0,8283</b>                                                            |       |       |
| 113. Ich glaube an ein Leben nach dem Tod.                                                                             | 0,748 | 0,796 |
| 114. Ich besuche regelmäßig Gottesdienste.                                                                             | 0,802 | 0,774 |
| 115. Ich bin ein gläubiger Mensch.                                                                                     | 0,864 | 0,741 |
| 116. Ich habe Schwierigkeiten meinen Glauben mit dem PK in Einklang zu bringen                                         | 0,448 | 0,862 |
| 117. Mein Glaube hilft, mir im Präparierkurs die Konfrontation mit einem toten Menschen umzugehen, besser zu ertragen. | 0,825 | 0,762 |

|                                                                                                                                                       |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| <b>Einstellung zur Körperspende Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7876</b>                                                                                   |        |       |
| 64. Können Sie sich vorstellen, sich als Körperspender zur Verfügung zu stellen?                                                                      | 0,773  | 0,748 |
| 65. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich nicht möchte, dass mein Körper in seine „Einzelteile“ sezirt wird.         | -0,780 | 0,722 |
| 66. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich meinen Angehörigen die lange Wartezeit bis zur Beerdigung ersparen möchte. | -0,471 | 0,807 |
| 67. Ich würde meinen Körper zur Verfügung stellen, weil ich den Präparierkurs auch anderen Medizinstudenten ermöglichen möchte.                       | 0,864  | 0,704 |
| 69. Wenn ich tot bin, werde ich meinen Körper der Wissenschaft und Lehre zur Verfügung stellen.                                                       | 0,900  | 0,699 |
| 70. Es ist mir gleichgültig, was mit meinem Körper nach dem Tode passiert.                                                                            | 0,222  | 0,882 |

| Reflexion und Empathie Gesamt Cronbach's Alpha: 0,6316                                                                                                                                                                     |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 28. Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen haben werden?                                                                                                          | 0,430 | 0,596 |
| 29. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit Tod und Sterben (bzw. mit ethischen Fragestellungen motiviert als das Lernen an Modellen?                        | 0,511 | 0,571 |
| 30. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben motiviert als das Lernen an Modellen?                                                       | 0,541 | 0,561 |
| 57. Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändern wird.                                                                                                                 | 0,471 | 0,585 |
| 59. Manche Studierende sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter.                                                                                                          | 0,470 | 0,629 |
| 120. Ich erwarte, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen.                                                                                           | 0,499 | 0,625 |
| 121. Es wird nicht einfach werden, die ausgewogene Mischung zu finden zwischen Mitgefühl/Anteilnahme gegenüber dem Körperspender und dessen Angehörigen und der notwendigen Distanz, um meine Aufgaben erfüllen zu können. | 0,487 | 0,590 |

| Vorstellung PK Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7897                                                                 |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 71. Ich habe eine Vorstellung davon, was mich erwartet bezüglich des Umfangs des Lernstoffes.                  | 0,688 | 0,775 |
| 72. Ich habe eine Vorstellung davon, was mich erwartet bezüglich der Prüfungssituationen.                      | 0,782 | 0,725 |
| 73. Ich habe eine Vorstellung davon, was mich erwartet bezüglich des Umgang und der Arbeit am Körperspender.   | 0,787 | 0,718 |
| 74. Ich habe eine Vorstellung davon, was mich erwartet bezüglich der körperlichen und psychischen Belastungen. | 0,783 | 0,727 |

## 2. Fragezeitpunkt:

|                                                                                                                                               | Ladungen | Alpha If Item Deleted |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Psychische Belastung im PK Gesamt Cronbach's Alpha: 0,8137                                                                                    |          |                       |
| 82.2 Wenn ich an das Präparieren denke, bemerke ich, dass ich Hemmungen habe, einen toten Menschen aufzuschneiden.                            | 0,743    | 0,790                 |
| 86.2 Mich ekelt bei dem Gedanken einen Körperspender zu sezieren.                                                                             | 0,753    | 0,793                 |
| 87.2 Ich habe Angst, auf unangenehme Gerüche oder Anblicke während des PK zu treffen.                                                         | 0,681    | 0,794                 |
| 89.2 Wenn ich während des Präparierens meine Emotionen unterdrücke, fällt es mir leichter, mich aufs Lernen und Präparieren zu konzentrieren. | 0,520    | 0,802                 |
| 91.2 Der makroskopische Kurs ist eine psychische Belastung.                                                                                   | 0,508    | 0,794                 |
| 92.2 Außerhalb des PK erscheinen manchmal Bilder, Gerüche, Situationen aus dem Kurs vor meinem inneren Auge.                                  | 0,556    | 0,796                 |
| 93.2 Diese Bilder, Gerüche, Situationen waren unangenehm oder hemmend in der Konzentration.                                                   | 0,690    | 0,780                 |
| 94.2 Haben Sie vom makroskopischen Kurs geträumt?                                                                                             | 0,297    | 0,829                 |
| 104.2 Ich finde es seltsam am Tisch fröhlich zu sein.                                                                                         | 0,626    | 0,800                 |
| 26.2 Halten Sie die Präparation an den Körperspendern neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?                            | 0,611    | 0,794                 |

| Lernbelastung im PK Gesamt Cronbach's Alpha: 0,8302                                                                                                             |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| 79.2 Wenn ich weiterhin hart arbeite, schaffe ich den Präparierkurs bestimmt.                                                                                   | -0,426 | 0,8281 |
| 80.2 Ich habe Angst davor, den Lernumfang nicht bewältigen zu können.                                                                                           | 0,714  | 0,8031 |
| 81.2 Ich rechne fest damit, den Makroskopischen Kurs zu bestehen.                                                                                               | -0,527 | 0,8219 |
| 83.2 Höhere Semester bezeichnen den PK oft als einen der „schwierigsten Kurse“ der Vorklinik. Meine Befürchtung, dass der PK auch für mich eine schwierige Zeit | 0,618  | 0,8149 |

|                                                                                                                                                       |       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| wird, haben sich bestätigt.                                                                                                                           |       |        |
| 90.2 Der hohe Lern- und Zeitaufwand während des PK verhindert die Reflexion über Tod und Sterben und die damit verbundenen Gefühle.                   | 0,415 | 0,8301 |
| 98.2 Meine zwischenmenschlichen Beziehungen z.B. Freundschaften, Ehen, in der Familie leiden während des PK, weil ich mir zuwenig Zeit nehme.         | 0,639 | 0,8116 |
| 99.2 Es fällt mir schwer in diesem Semester meinen Hobbies nachzugehen, weil dafür nur wenig Zeit bleibt.                                             | 0,672 | 0,8131 |
| 100.2 Ich mache mir oft Gedanken über das noch zu bewältigende Lernpensum.                                                                            | 0,713 | 0,8111 |
| 101.2 Ich stehe während des gesamten Semesters permanent unter Spannung.                                                                              | 0,781 | 0,8013 |
| 102.2 Mir fällt es schwer in Ruhephasen zu entspannen.                                                                                                | 0,663 | 0,8068 |
| 103.2 Meine Familie/Freunde geben mir manchmal das Feedback, das ich zu oft vom PK spreche. Oder sie fragen nach wann ich wieder normal werden würde. | 0,362 | 0,8335 |

| Einstellung Religion 2 Gesamt Cronbach's Alpha: 0,8238                                                      |       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| 113.2 Ich glaube an ein Leben nach dem Tod.                                                                 | 0,792 | 0,7796 |
| 114.2 Ich besuche regelmäßig Gottesdienste.                                                                 | 0,815 | 0,7748 |
| 115.2 Ich bin ein gläubiger Mensch.                                                                         | 0,871 | 0,7354 |
| 116.2 Ich habe Schwierigkeiten meinen Glauben mit dem PK in Einklang zu bringen.                            | 0,412 | 0,8564 |
| 117.2 Mein Glaube hilft mir im PK die Konfrontation mit einem toten Menschen umzugehen, besser zu ertragen. | 0,818 | 0,7639 |

| Reflexion und Empathie 2 Gesamt Cronbach's Alpha: 0,6710                                                                                                                                                           |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 27.2 Wenn ja, halten Sie ggf. diesen zusätzlichen Stressfaktor für gerechtfertigt in Anbetracht des Nutzens?                                                                                                       | 0,301 | 0,678 |
| 28.2 Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen haben?                                                                                                        | 0,221 | 0,623 |
| 30.2 Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Thema Tod und Sterben (bzw. mit ethischen Fragestellungen) motiviert als das Lernen am Modell?      | 0,431 | 0,605 |
| 119.2 Ich denke, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                                                                             | 0,570 | 0,653 |
| 120.2 Ich denke, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen.                                                                                    | 0,608 | 0,635 |
| 121.1 Es ist nicht einfach die ausgewogene Mischung zu finden zwischen Mitgefühl/Anteilnahme gegenüber dem Körperspender und dessen Angehörigen und der notwendigen Distanz, um meine Aufgaben erfüllen zu können. | 0,363 | 0,661 |
| 57.2 Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändert hat.                                                                                                         | 0,601 | 0,624 |
| 59.2 Manche Studierende sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter.                                                                                                 | 0,554 | 0,639 |

| Distanz Körperspender Gesamt Cronbach's Alpha: 0,6243                                                                                                                   |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 88.2 Ich versuche mir den Körperspender mehr als Studienobjekt, denn als einen früher lebenden Menschen vorzustellen.                                                   | 0,5410 | 0,606 |
| 95.2 Am Anfang war es noch aufregend zum Kurs zu gehen. Im Laufe der Zeit gewöhnt man sich an den Kurs, findet ihn z.T. sogar langweilig.                               | 0,432  | 0,597 |
| 96.2 Je weiter der PK voranschreitet, desto weniger Ähnlichkeit hat das Präparat mit einem menschlichen Körper.                                                         | 0,530  | 0,543 |
| 97.2 Der voranschreitende Verlust der Körpermerkmale führt zu einem leichteren, weniger gehemmten Umgang mit dem Körperspender.                                         | 0,557  | 0,552 |
| 28.2 Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit ihren Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben anregt, als das Lernen am Modell? | -0,328 | 0,579 |
| 118.2 Ich denke, dass der PK Zynismus und Distanz gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                                  | 0,435  | 0,601 |

3. Fragezeitpunkt:

|                                                                                                                                                        | La-<br>dun-<br>gen | Alpha If<br>Item<br>Deleted |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>Einstellung zur Körperspender 3    Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7687</b>                                                                              |                    |                             |
| 64.3 Können sie sich vorstellen, sich als Körperspender zur Verfügung zu stellen?                                                                      | 0,773              | 0,716                       |
| 65.3 Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich nicht möchte, dass mein Körper in seine „Einzelteile“ seziiert wird.       | -0,691             | 0,728                       |
| 66.3 Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich meinen Angehörigen die lange Wartezeit bis zur Beerdigung ersparen möchte. | -0,436             | 0,801                       |
| 67.3 Ich würde meinen Körper zur Verfügung stellen, weil ich den PK auch anderen Medizinstudenten ermöglichen möchte.                                  | 0,857              | 0,696                       |
| 69.3 Wenn ich tot bin, werde ich meinen Körper der Wissenschaft und Lehre zur Verfügung stellen.                                                       | 0,857              | 0,684                       |
| 70.3 Es ist mir gleichgültig, was mit meinem Körper nach dem Tode passiert.                                                                            | 0,632              | 0,772                       |

|                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Reflexion und Empathie 3    Gesamt Cronbach's Alpha: 0,7032</b>                                                                                                                                     |       |       |
| 28.3 Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen hatten?                                                                                           | 0,641 | 0,680 |
| 29.3 Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit Tod und Sterben (bzw. mit ethischen Fragestellungen) motivierte als das Lernen an Modellen? | 0,757 | 0,586 |
| 30.3 Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben motivierte, als das Lernen an Modellen?                                | 0,704 | 0,621 |
| 119.3 Ich denke, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                                                                 | 0,452 | 0,729 |
| 57.3 Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändert hat.                                                                                             | 0,666 | 0,629 |

|                                                                                                                                 |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Positive Emotionen nach dem PK    Gesamt Cronbach's Alpha: 0,6025</b>                                                        |       |       |
| 107.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Dankbarkeit?                                                                 | 0,382 | 0,617 |
| 109.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Stolz?                                                                       | 0,698 | 0,485 |
| 110.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Eine Ahnung der zukünftigen Aufgaben und Belastungen?                        | 0,564 | 0,568 |
| 111.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Zuversicht das Studium bewältigen zu können?                                 | 0,718 | 0,510 |
| 120.3 Ich denke, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen. | 0,591 | 0,549 |

|                                                                                                                    |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Negative Emotionen nach dem PK    Gesamt Cronbach's Alpha: 0,5988</b>                                           |       |       |
| 26.3 Halten Sie die Präparation an den Körperspender neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?  | 0,676 | 0,452 |
| 59.3 Manche Studierende sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter. | 0,477 | 0,492 |
| 106.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Schuldgefühle?                                                  | 0,458 | 0,527 |
| 108.3 Welche Gefühle hinterlässt der PK bei Ihnen? Ambivalente Gefühle?                                            | 0,696 | 0,433 |
| 118.3 Ich denke, dass der PK Zynismus und Distanz gegenüber dem Körperspender fördert.                             | 0,426 | 0,620 |

Prof. Dr. Tobias M. Böckers  
Dr. A. Böckers

Prof. Dr. H. C. Traue  
Dr. L. Jerg-Bretzke



## **Der makroskopische Präparierkurs Bedeutung – Bereicherung - Belastung?**

### **Quantitative Längsschnittuntersuchung Beginn WS 2006/2007**

## **Fragezeitpunkt I**

### **Anonymisierungscode**

Zur anonymen Codierung tragen Sie bitte in die folgenden Kästchen die ersten drei Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter (Beispiel Viktoria: VIK) und die ersten vier Ziffern Ihres eigenen Geburtsdatums ein.

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

## Der Fragebogen besteht aus 2 Anteilen:

1. Eigene Fragen zum Makroskopischen Kurs: Zu Beginn
2. Standardisierte Tests: Am Ende angefügt

### 1) Eigene Fragen

**Es wird begonnen mit eigenen Fragen zum Makroskopischen Kurs. Bitte lesen Sie diese Fragen und Antworten gut durch. Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Der Fragebogen wird anonym behandelt. Lassen Sie bitte keine Aussage aus und kreuzen Sie die Kategorie an, der Sie am ehesten *spontan* zustimmen.**

#### **Punkt 1: Demographische Angaben**

1. Geschlecht ☐ weiblich ☐ männlich
2. Wie alt sind Sie?  Jahre
3. In welchem Studiengang sind Sie? ☐ Humanmedizin ☐ Zahnmedizin
4. In welchem Fachsemester befinden Sie sich zum momentanen Zeitpunkt?  Semester
5. Wiederholen Sie den Präparierkurs? ☐ nein ☐ ja, Wiederholer
6. Haben Sie eine berufliche Vorbildung?
  - ☐ Nein, keine Vorbildung
  - ☐ Medizinische Vorbildung (Krankenpfleger, Sanitäter, Physiotherapeut ..)
  - ☐ Andere Ausbildung
  - ☐ Wehr- oder Ersatzdienst, freiwilliges soziales Jahr
7. Gibt es im Bereich der Medizin Tätige (Ärzte, Pflegepersonal...) in Ihrem nahen Umkreis, in ihrer Familie? ☐ ja ☐ nein
8. Welche Motivation bewegte Sie, dass Medizinstudium zu beginnen? (Mehrfachnennungen möglich)
 

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Interesse am Themenbereich</li> <li><input type="checkbox"/> Fehlende Alternativen</li> <li><input type="checkbox"/> Im Abitur in Naturwissenschaftlichen Fächern die besten Ergebnisse erzielt</li> <li><input type="checkbox"/> Vorbildung</li> <li><input type="checkbox"/> Einer in meiner Familie/Freundeskreis ist Arzt</li> <li><input type="checkbox"/> Die Möglichkeit, in der Forschung tätig zu werden</li> <li><input type="checkbox"/> Ich habe die Perspektive nach meiner Ausbildung eine Praxis zu übernehmen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ärzte bekommen in der Regel ein gutes Einkommen</li> <li><input type="checkbox"/> Meine Freunde/Familie/Bekannte haben mich ermutigt</li> <li><input type="checkbox"/> Ich möchte Verantwortung übernehmen und Menschen helfen</li> <li><input type="checkbox"/> Der Arzt hat einen guten gesellschaftlichen Stand</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Für die Beantwortung der nächsten Fragen wird überwiegend folgende Skala zugrunde gelegt:

| Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 2: Bedeutung des PK (Präparierkurs) / Vermittlung von Fachwissen

### Bedeutung des Präparierkurses

9. Bringen Sie die folgenden vorklinischen Fächer entsprechend ihrer Bedeutsamkeit in eine Reihenfolge: 1= sehr bedeutsam, 9=nicht bedeutsam

- |                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Physiologie              | <input type="checkbox"/> Makroskopische Anatomie |
| <input type="checkbox"/> Biochemie                | <input type="checkbox"/> Chemie                  |
| <input type="checkbox"/> Biologie                 | <input type="checkbox"/> Terminologie            |
| <input type="checkbox"/> Medizinische Psychologie | <input type="checkbox"/> Physik                  |
| <input type="checkbox"/> Mikroskopische Anatomie  |                                                  |

|                                                                                                                                                                                           | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 10. Haben Sie <i>vor</i> Beginn des Medizinstudiums den Präparierkurs als wesentlichen Bestandteil des Medizinstudiums gesehen?                                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 11. Halten Sie jetzt den Präparierkurs für einen wesentlichen Bestandteil des <i>Medizinstudiums</i> ?                                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 12. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung die Kenntnis der Lehrinhalte des Präparierkurses für eine zwingend notwendige Voraussetzung im <i>klinischen</i> Studienabschnitt? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 13. Halten Sie jetzt den Präparierkurs für einen wesentlichen Bestandteil des <i>vorklinischen</i> Studienabschnitts?                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 3             |
| 14. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung, um als <i>Chirurg</i> ärztlich tätig zu sein?                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 15. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung, um als <i>Internist</i> ärztlich tätig zu sein?                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

### Was vermittelt der Präparierkurs?

|                                                                                                                                                                               | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 16. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung, um als <i>Allgemeinmediziner</i> ärztlich tätig zu sein? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 17. Denken Sie, dass der Präparierkurs Sie auf den 1. Teil der ärztlichen Prüfung (M1) vorbereiten wird?                                                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 18. Denken Sie, dass Sie im Verlauf des Präparierkurses Lernstrategien entwickeln werden, die für Ihr weiteres Studium bzw. für Ihre berufliche Tätigkeit bedeutsam sind?     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 19. Denken Sie, dass der PK Ihnen selbstständiges Lernen vermitteln wird?                                                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 20. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermitteln wird, über ihre eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen zu reflektieren?                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 21. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermitteln wird, dem Patienten gegenüber Empathie zu entwickeln?                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 22. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermitteln wird, professionell mit Stress umzugehen?                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

### Die Rolle des Körperspender

|                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 23. Hätte die praktische Anatomieausbildung ohne die Präparation an Körperspendern für Sie die gleiche Bedeutsamkeit?         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24. Hilft Ihnen die Präparation an Körperspendern, im Gegensatz zum Lernen am Modell, Ihre spätere ärztliche Rolle zu finden? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25. Ich denke, dass durch das Lernen am Körperspender klinische Bezüge deutlicher werden als durch das Lernen an Modellen.    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26. Halten Sie die Präparation an den Körperspendern neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                                                                                 | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 27. Wenn ja, halten Sie gegebenenfalls diesen zusätzlichen Stressfaktor für gerechtfertigt in Anbetracht des Nutzen?                                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 28. Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen haben werden?                                                                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 29. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Thema Tod und Sterben ( bzw. mit ethischen Fragestellungen) motiviert als das Lernen an Modellen? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 30. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit Ihrem Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben motiviert als das Lernen an Modellen?                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 31. Kann das anatomische Faktenwissen auch ohne die Präparation am Körperspender vermittelt werden?                                                                                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 32. Werden die Erfahrungen, die Sie im Präparierkurs machen werden, einen bedeutsamen Einfluss auf Ihre persönliche Entwicklung nehmen?                                                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 33. Wird der Präparierkurs in Ihrem Leben ein einschneidendes Erlebnis (Meilenstein) darstellen?                                                                                                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

34.

35.

### Vermittlung von Fachwissen

|                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 36. Ich denke es ist hilfreich, theoretisch erworbenes Wissen aus Atlanten und Lehrbüchern im Gesamtkontext am Körperspender nachzuvollziehen.                           | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. Ich erwarte, dass Bereiche, die ich selbst präpariert habe, mir besser im Gedächtnis bleiben werden.                                                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38. Die Angst, beim Einüben praktischer Fähigkeiten (z.B. dem Umgang mit dem Skalpell) etwas falsch zu machen, ist am Körperspender geringer als am lebendigen Menschen. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 39. Ich erwarte, dass das Arbeiten am Körperspender mein bisheriges Verständnis von Topographien und Größenverhältnissen erheblich erweitert                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

40.

41.

42.

43.

|                                                                                                                                                         | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 44. Ich erwarte, dass mir vom Dozenten am Tisch/an der Tafel viel Fachwissen vermittelt wird.                                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 45. Ich erwarte, dass der Dozent das praktische Arbeiten genau erklärt und betreut                                                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 46. Ich erwarte, dass der Dozent neben dem Vermitteln von Fachwissen auch Vorbild und Ansprechpartner für den Umgang mit der ungewohnten Situation ist. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 47. Ich wünsche mir klare Ansagen und Anweisungen wie und was ich präparieren soll.                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 48. Ich hoffe, dass ich viel eigene Entscheidungsfreiheit habe, wie und wo ich am Körperspender arbeiten soll.                                          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

49.  
50.  
51.  
52.

### Punkt 3: Motivation

|                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 53. Der PK ist nur ein weiterer Schein auf dem Weg zum Physikum                                                                                                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 54. Der PK ist eine einmalige Chance, den menschlichen Körper kennenzulernen,                                                                                          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 55. Der PK ist eine große Hürde auf dem Weg zum Physikum                                                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 56. Ich freue mich darauf, zum ersten Mal im Studium einer praktischen Tätigkeit nachzugehen, die in engem Zusammenhang mit meiner späteren ärztlichen Tätigkeit steht | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 57. Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändern wird                                                              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 58. Wer Arzt werden will, muss sich durch den Präparierkurs kämpfen                                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 59. Manche Studenten sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter.                                                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

## Punkt 4: Einstellungen

### Vorerfahrung:

60. Haben Sie schon mal mit einem sterbenden Menschen gesprochen?
- ☐ Ja  
☐ Nein
61. Wenn Ja, welchem Personenkreis gehörte die Person an?
- ☐ Aus der Familie  
☐ Im Freundeskreis  
☐ Im Praktikum  
☐ Im Beruf  
☐ In einer anderen Situation
62. Wie empfanden Sie die Situation mit einem sterbenden Menschen Kontakt zu haben?  
(Mehrfachnennungen möglich)
- ☐ Beunruhigend  
☐ Ich war mir unsicher, wie ich mich verhalten soll.  
☐ Es hat mich zum Nachdenken über die eigene Sterblichkeit angeregt.  
☐ Die Situation war sehr traurig und hat mich emotional mitgenommen.  
☐ Ich empfand die Situation als sehr bedrückend und irgendwie wirklichkeitsfern.  
☐ Ich habe mir weiter keine Gedanken dazu gemacht.  
☐ Sterben gehört zum Leben dazu und deswegen war es eine „normale“ Situation.
63. Gab es in letzter Zeit einen Todesfall in ihrer Familie/ Freundeskreis?
- ☐ Ja  
☐ Nein

### Einstellung zur Körperspende

64. Können Sie sich vorstellen, sich als Körperspender zur Verfügung zu stellen?
- ☐ Ja  
☐ Nein  
☐ Vielleicht

|                                                                                                                                                  | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 65. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich nicht möchte, dass mein Körper in seine „Einzelteile“ seziiert wird.. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

|                                                                                                                                                      | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 66. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich meinen Angehörigen die lange Wartezeit bis zur Beerdigung ersparen möchte | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 67. Ich würde meinen Körper zur Verfügung stellen, weil ich den Präparierkurs auch anderen Medizinstudenten ermöglichen möchte                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 68. Aus religiösen Gründen könnte ich meinen Körper nicht zur Verfügung stellen.                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 69. Wenn ich tot bin, werde ich meinen Körper der Wissenschaft und Lehre zur Verfügung stellen                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 70. Es mir gleichgültig, was mit meinem Körper nach dem Tode passiert.                                                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 5: Emotionen und Kognitionen

### Erwartungen

Ich habe eine Vorstellung davon, was mich während des PK erwartet in Bezug auf:

|                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 71. .Umfang des Lernstoffes                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 72. Prüfungssituationen                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 73. Umgang und Arbeiten am Körperspender   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 74. Körperliche und psychische Belastungen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Ich denke ich verfüge über die nötigen Ressourcen um mit den folgenden Situationen umgehen zu können:

|                                            |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 75. Umfang des Lernstoffes                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 76. Prüfungssituationen                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 77. Umgang und Arbeiten am Körperspender   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 78. Körperliche und psychische Belastungen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                                                                           | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 79. Wenn ich hart arbeite schaffe ich den Präparierkurs bestimmt:                                                                                                                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 80. Ich habe Angst davor, den Lernumfang nicht bewältigen zu können                                                                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 81. Ich rechne fest damit den Makroskopischen Kurs zu bestehen                                                                                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 82. Wenn ich an das Präparieren denke, habe ich die Befürchtung, dass ich Hemmungen haben könnte, einen toten Menschen aufzuschneiden.                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 83. Höhere Semester bezeichnen den Präparierkurs oft als einen der „schwierigsten Kurse“ der Vorklinik. Das hat in mir Befürchtungen geweckt, dass es vielleicht auch für mich eine schwierige Zeit wird. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 84. Ich gehe mit gemischten Gefühlen in den Präparierkurs. Einerseits bin ich neugierig und finde den Präparierkurs spannend, andererseits habe ich auch Angst davor.                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 85. Ich möchte mich im PK vor den Dozenten, Tutoren und Kommilitonen von meiner stärksten Seite präsentieren und dafür hart arbeiten.                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 86. Mich ekelt bei dem Gedanken einen Körperspender zu sezieren.                                                                                                                                          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 87. Ich habe Angst auf unangenehme Gerüche oder Anblicke während des PK zu treffen.                                                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

88.  
90.  
92.  
94.

89.  
91.  
93.  
95.

96.  
98.  
100.  
102.

97.  
99.  
101.  
103.

104.  
106.  
108.  
110.

105.  
107.  
109.  
111.

## Punkt 6: Religion

112. Welche Konfession haben Sie? -----

|                                                                                                                       | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 113. Ich glaube an ein Leben nach dem Tod.                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 114. Ich besuche regelmäßig Gottesdienste.                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 115. Ich bin ein gläubiger Mensch.                                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 116. Ich habe Schwierigkeiten meinen Glauben mit dem Präparierkurs im Einklang zu bringen.                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 117. Mein Glaube hilft mir im Präparierkurs die Konfrontation mit einem toten Menschen umzugehen, besser zu ertragen. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 7: Vermittlung ärztlicher Kompetenz / sozialer Kompetenz

|                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 118. Ich erwarte, dass der PK Zynismus und Distanz gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                                                                                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 119. Ich erwarte, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert                                                                                                                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 120. Ich erwarte, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen                                                                                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 121. Es wird nicht einfach werden, die ausgewogene Mischung zu finden zwischen Mitgefühl/ Anteilnahme gegenüber dem Körperspender und dessen Angehörigen und der notwendigen Distanz, um meine Aufgaben erfüllen zu können. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 122. Durch den PK werde ich lernen, auch bei starker psychischer/ physischer Belastung konzentriert und leistungsfähig zu bleiben.                                                                                          | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 123. Der Lernstress und das Arbeitspensum werden mir einen Vorgeschmack auf die spätere ärztliche Tätigkeit vermitteln und lehren, wie man solche Belastungen bewältigt.                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                                                   | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 124. Wenn ich den PK bestehe, wird es mein Vertrauen in meine Selbstwirksamkeit erhöhen (Oder: mein Gefühl verstärken, jede Situation bewältigen zu können).                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 125.                                                                                                                                                                              |                           |                |                          |                          |               |
| 126. Ich erwarte, dass der PK mein Zeitmanagement und meine Selbstorganisation verbessert                                                                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 127. Ich erwarte, dass sich meine Selbstdisziplin verbessert                                                                                                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 128. Ich erwarte, dass sich im Laufe des PK ein starkes Gemeinschaftsgefühl entwickelt, da alle dasselbe große Ziel verfolgen                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 129. Ich vermute, dass sich die Teamfähigkeit der PK-Teilnehmer verbessern wird.                                                                                                  | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 130. Ich glaube nicht, dass Teamfähigkeit notwendig ist, um eine effektive Lernsituation im PK zu schaffen.                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 131. Ich erwarte, dass ich auf die Unterstützung meiner Kommilitonen angewiesen sein werde.                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 132. Ich kann jeden verstehen, der andere nur unterstützt, wenn er davon ausgehen kann, dass er selbst dadurch keine schlechtere Note kriegen wird                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 133. Ich erwarte, dass sich im Verlauf des PK an den einzelnen Tischen eine deutliche Gruppenstruktur mit einer erkennbaren Rollenverteilung entwickeln wird                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 134.                                                                                                                                                                              |                           |                |                          |                          |               |
| 135. Ich erwarte, dass sich in jeder Gruppe eine oder mehrere Personen herauskristallisieren werden, die eine Art Sprecherfunktion und Verantwortung für andere übernehmen werden | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 136. Ich erwarte, mit allen Personen aus der Gruppe gut zu recht zu kommen und neue Freundschaften zu knüpfen.                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

137.

## Punkt 8: Psychologische Begleitung

|                                                                                                                | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 138. Ich hätte mir vor Beginn des Kurses eine ausführlichere psychische Vorbereitung und Aufklärung gewünscht. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

139. Welche Vorbereitung halten Sie für am sinnvollsten? (Mehrfachnennungen möglich)

- ☐ in Tischgruppen mit Dozent/Tutor
- ☐ am Präpariertisch unmittelbar am ersten Tag
- ☐ als Seminar am Ende des vorangegangenen Semesters
- ☐ in Form einer Vorlesung
- ☐ an Hand einer Broschüre
- ☐ keine

140.  
141.  
142.

143.  
144.  
145.

146.  
147.  
148.

149.  
150.

151. Werden Sie an der Vorbereitung zum Trauergottesdienst helfen?

- ☐ Ja
- ☐ Nein

155.- 160

## 2) Standardisierte Tests

### Lerntypen

Wie würden Sie unter den unten genannten Situationen (linke Spalte) am ehesten vorgehen? Kreuzen Sie jeweils eine der Verhaltensmöglichkeiten an. Es gibt keine richtige oder falsche Antwort.

| Ich würde ...                          |                                  |                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| zur Inbetriebnahme eines neuen Gerätes | die Anleitung lesen              | mir von jemandem erklären lassen       | das Gerät ausprobieren                                                   |
| um Fahrtrichtungen zu finden           | in der Karte lesen               | gesprochenen Richtungsangaben erfragen | immer der Nase nach fahren und evtl. einen Kompass benutzen              |
| um ein neues Gericht zu kochen         | dem Rezept folgen                | einen Freund für Erklärungen anrufen   | dem Instinkt folgen und während des Kochens immer mal wieder abschmecken |
| um jemandem anderen etwas beibringen   | Instruktionen aufschreiben       | mit Worten erklären                    | vormachen und denjenigen selbst probieren lassen                         |
| sagen                                  | Ich weiß, was Sie meinen.        | Ich höre, was Sie sagen.               | Ich weiß, wie Sie sich fühlen.                                           |
| sagen                                  | Zeig mir!                        | Erklär mir!                            | Lass mich mal versuchen!                                                 |
| sagen                                  | Schau, wie ich es mache!         | Hör meinen Erklärungen zu!             | Da, probier es aus!                                                      |
| bei Reklamationen                      | einen Brief schreiben            | einen Telefonanruf tätigen             | Das Produkt zurückbringen                                                |
| in der Freizeit                        | ein Museum oder Galerie besuchen | Musik hören und Konversation betreiben | Sport machen                                                             |
| als Geschenke kaufen                   | Bücher                           | Musik                                  | Werkzeuge und Geräte                                                     |
| beim Shopping                          | anschauen und sich vorstellen    | mit der Verkäuferin diskutieren        | ausprobieren und testen                                                  |
| zur Urlaubsplanung                     | Broschüren lesen                 | auf Empfehlungen hören                 | mir das Urlaubserlebnis vorstellen                                       |
| beim Autokauf                          | Testberichte lesen               | Mit Freunden diskutieren               | eine Probefahrt machen                                                   |
| Summe                                  |                                  |                                        |                                                                          |

Bitte zählen Sie kurz nach wie oft Sie die Spalten angekreuzt haben!

## FBM Fragebogen

**Der nun folgende Fragebogen erfasst Ihre ganz persönliche Meinung über den Präparierkurs und Leichen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Denken Sie bei der Beantwortung nicht lange nach, wir sind an Ihrer spontanen Einschätzung interessiert. Sie können je nach Stärke der Zustimmung die 4, 3, 2, 1 oder 0 ankreuzen (von 4=stimme voll zu bis zu 0=stimme gar nicht zu)**

**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Fragen zügig durch und achten Sie darauf, keine Frage auszulassen.**

|                                                                                                                                | Stimme gar<br>nicht zu |   |   |   | Stimme<br>voll zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|-------------------|
| 1. In der Gegenwart eines Sterbenden würde ich Angst empfinden.                                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 2. Ich versuche möglichst, nicht an den Tod zu denken                                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 3. Ich finde es gut, dass Verstorbene in den Tagen vor der Beerdigung in der Regel nicht mehr zu Hause aufgebahrt werden.      | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 4. Man sollte Trauernden die Möglichkeit geben, lange und ausführlich vom Verstorbenen Abschied zu nehmen.                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 5. Der Gedanke an eine Leiche erweckt ein ungutes Gefühl in mir.                                                               | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 6. Kinder sollte man vor dem Anblick einer Leiche bewahren                                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 7. Die Vorstellung, mit einem toten Menschen allein in einem Raum zu sein macht mich nervös                                    | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 8. Ich würde mich unbehaglich fühlen, wenn ich in einem Zimmer übernachten zu müssen, in dem vor kurzem jemand verstorben ist. | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 9. Den Anblick einer Leiche sollte man möglichst vermeiden, da er nur belastet.                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 10. Wenn ich auf der Straße einen Leichenwagen sehe, berührt mich das unangenehm.                                              | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 11. Ich hätte keine Angst davor, eine aufgebahrte Leiche zu berühren.                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 12. Man sollte versuchen, einer Leiche möglichst emotionslos entgegenzutreten.                                                 | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 13. Die Leichenteile im Präparierkurs erinnern nicht an lebende Menschen..                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 14.<br>15.<br>16.<br>17.                                                                                                       |                        |   |   |   |                   |
| 18. Die Abschaffung des Präparierkurses würde die Qualität des Medizinstudiums herabsetzen.                                    | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |

19.  
20.  
21.  
22.  
23.  
24.

|                                                                                                            |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>25.</b> Es ist keine Schande, wenn man im Präparierkurs emotional reagiert.                             | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>26.</b> Die Kommilitonen unterstützen sich bestimmt emotional bei der Absolvierung des Präparierkurses. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |

27.

|                                                                                                |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>28.</b> Es wäre besser, anstelle von echten menschlichen Präparaten künstliche zu verwenden | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>29.</b> Der Präparierkurs ist der wichtigste Kurs im Grundstudium                           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>30.</b> Der Präparierkurs ist eine Leichenfledderei.                                        | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |

31.  
32.  
33.

|                                                                               |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>34.</b> Es wäre mir peinlich, während des Präparierkurses Nerven zu zeigen | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>35.</b> Es wäre besser, wenn man den Präparierkurs umgehen könnte          | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |

**SVF**

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Neo-FFI

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

BSI

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Prof. Dr. Tobias M. Böckers  
Dr. A. Böckers

Prof. Dr. H. C. Traue  
Dr. L. Jerg-Bretzke



## **Der makroskopische Präparierkurs Bedeutung – Bereicherung - Belastung?**

### **Quantitative Längsschnittuntersuchung Beginn WS 2006/2007**

#### **Fragezeitpunkt II**

Uns ist bei der Anonymisierung der Einverständniserklärung für die Fragebögen aus dem Psychologiekurs ein Fehler unterlaufen: Deshalb bitten wir Sie **2** Codes einzutragen. Wir können dann nachvollziehen (an Hand der Anonymisierung) wer sein Einverständnis nicht gegeben hat. Die Anonymität bleibt selbstverständlich gewahrt.

**a) Anonymisierungscode (für den vorliegenden Fragebogen)**

Zur anonymen Codierung tragen Sie bitte in die folgenden Kästchen die ersten *drei* Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter (Beispiel Viktoria: VIK) und die ersten *vier* Ziffern Ihres eigenen Geburtsdatums ein.

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

**b) Anonymisierungscode (für den Fragebogen aus dem Psychologie Seminar)**

Zur anonymen Codierung tragen Sie bitte in die folgenden Kästchen die ersten *drei* Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter (Beispiel Viktoria: VIK) und die ersten *vier* Ziffern des Geburtsdatum der Mutter.

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

## Der Fragebogen besteht aus 2 Anteilen:

1. Eigene Fragen zum Makroskopischen Kurs: Zu Beginn
2. Standardisierte Tests: Am Ende angefügt

### 1) Eigene Fragen

Es wird begonnen mit eigenen Fragen zum Makroskopischen Kurs. Bitte lesen Sie diese Fragen und Antworten gut durch. Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Der Fragebogen wird anonym behandelt. Lassen Sie bitte keine Aussage aus und kreuzen Sie die Kategorie an, der Sie am ehesten *spontan* zustimmen.

- |    |    |    |
|----|----|----|
| 1. | 4. | 7. |
| 2. | 5. | 8. |
| 3. | 6. |    |

Für die Beantwortung der nächsten Fragen wird überwiegend folgende Skala zugrunde gelegt:

| Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

### Punkt 1: Bedeutung des PK (Präparierkurs) / Vermittlung von Fachwissen

- |     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 9.  | 11. | 14. |
| 10. | 12. | 15. |
|     | 13. | 16. |

Was vermittelt der Präparierkurs?

|                                                                                                                                                                                     | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 17. Denken Sie, dass der Präparierkurs Sie auf den 1. Teil der ärztlichen Prüfung (M1) vorbereiten wird?                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 18. Denken Sie, dass Sie im bisherigen Verlauf des Präparierkurses Lernstrategien entwickelt haben, die für Ihr weiteres Studium bzw. für Ihre berufliche Tätigkeit bedeutsam sind? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 19. Denken Sie, dass der PK Ihnen im bisherigen Verlauf selbständiges Lernen vermitteln hat?                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

|                                                                                                                                         | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 20. Denken Sie, dass der PK Ihnen im bisherigen Verlauf vermittelt hat, über Ihre eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen zu reflektieren? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 21. Denken Sie, dass der PK Ihnen im bisherigen Verlauf vermittelt hat, dem Patienten gegenüber Empathie zu entwickeln?                 | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 22. Denken Sie, dass der PK Ihnen im bisherigen Verlauf vermitteln hat, professionell mit Stress umzugehen?                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

### Die Rolle des Körperspender

23.  
24.  
25.

|                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 26. Halten Sie die Präparation an den Körperspendern neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?                                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 27. Wenn ja, halten Sie gegebenenfalls diesen zusätzlichen Stressfaktor für gerechtfertigt in Anbetracht des Nutzen?                                                                                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 28. Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen haben?                                                                                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 29. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Thema Tod und Sterben ( bzw. mit ethischen Fragestellungen) motiviert als das Lernen an Modellen? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 30. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit Ihrem Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben motiviert als das Lernen an Modellen?                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31. Kann das anatomische Faktenwissen auch ohne die Präparation am Körperspender vermittelt werden?                                                                                                             | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

32.  
33.

|                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 34. Denken Sie, dass Sie zu einem späteren Zeitpunkt in Ihrem <i>Studium</i> nochmals auf das Angebot an Körperspender zu präparieren zurückgreifen möchten bzw. müssen?                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35. Denken Sie, dass Sie zu einem späteren Zeitpunkt während Ihrer <i>beruflichen Tätigkeit</i> nochmals auf das Angebot an Körperspender zu präparieren zurückgreifen möchten bzw. müssen? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

# Vermittlung von Fachwissen

|                                                                                                                                                                          | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 36. Ich denke es ist hilfreich, theoretisch erworbenes Wissen aus Atlanten und Lehrbüchern im Gesamtkontext am Körperspender nachzuvollziehen.                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 37. Ich mache die Erfahrung, dass Bereiche, die ich selbst präpariert habe, mir besser im Gedächtnis bleiben.                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 38. Die Angst, beim Einüben praktischer Fähigkeiten (z.B. dem Umgang mit dem Skalpell) etwas falsch zu machen, ist am Körperspender geringer als am lebendigen Menschen. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 39. Ich denke, dass das Arbeiten am Körperspender mein bisheriges Verständnis von Topographien und Größenverhältnissen erheblich erweitert                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 40. Ich denke, dass ich trotz des zu lernenden anatomischen Detailwissens den Überblick nicht verlieren werde.                                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 41. Ich erwarte, das am Körperspender erworbene Wissen auf den <i>lebenden Menschen</i> übertragen zu können.                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 42. Klinische Bezüge sind in diesem bisherigen PK in ausreichendem Maße integriert worden.                                                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

43. Wie haben Sie den Umgang mit Skalpell und Pinzette hauptsächlich erlernt?  
(Mehrfachnennungen möglich) Durch:

- ☐ Präparatoren      ☐ konnte ich schon      ☐ gar nicht richtig      ☐ Ausprobieren  
☐ den Dozenten      ☐ den Tutor      ☐ Kommilitonen

|                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 44. Vom Dozenten am Tisch/an der Tafel wird viel Fachwissen vermittelt.                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 45. Der Dozent betreut und erklärt das praktische Arbeiten genau.                                                                                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 46. Ich denke, dass der Dozent neben dem Vermitteln von Fachwissen auch Vorbild und Ansprechpartner für den Umgang mit der ungewohnten Situation ist. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 47. Ich wünsche mir klare Ansagen und Anweisungen wie und was ich präparieren soll.                                                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 48. Ich habe viel eigene Entscheidungsfreiheit, wie und wo ich am Körperspender arbeiten will. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 49. Ich denke manche Inhalte könnten durch Computer - Programme gut <b>ergänzt</b> werden.     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

50. Wenn ja, welche Inhalte sollten durch ein Computer Programm **ergänzt** werden?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ursprung, Ansatz, Verlauf von Muskeln   | <input type="checkbox"/> Klinische Elemente z.B. Coronarangiographie |
| <input type="checkbox"/> Topographien der inneren Organe         | <input type="checkbox"/> Knochenstrukturen z.B. Schädel, Humerus     |
| <input type="checkbox"/> Aufbau/Gliederung der Organe            | <input type="checkbox"/> ZNS                                         |
| <input type="checkbox"/> Verläufe von Nerven, Arterien und Venen |                                                                      |

|                                                                                                    |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 51. Ich denke manche Inhalte könnten durch Computer – Programme vollständig <b>ersetzt</b> werden. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|

52. Wenn ja, welche Inhalte sollten durch ein Computer Programm **ersetzt** werden?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ursprung, Ansatz, Verlauf von Muskeln   | <input type="checkbox"/> Klinische Elemente z.B. Coronarangiographie |
| <input type="checkbox"/> Topographien der inneren Organe         | <input type="checkbox"/> Knochenstrukturen z.B. Schädel, Humerus     |
| <input type="checkbox"/> Aufbau/Gliederung der Organe            | <input type="checkbox"/> ZNS                                         |
| <input type="checkbox"/> Verläufe von Nerven, Arterien und Venen |                                                                      |

## Punkt 2: Motivation

|                                                                                                                 |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 53. Der PK ist nur ein weiterer Schein auf dem Weg zum Physikum.                                                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 54. Der PK ist eine einmalige Chance, den menschlichen Körper kennenzulernen.                                   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 55. Der PK ist eine große Hürde auf dem Weg zum Physikum.                                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 56. .                                                                                                           |   |   |   |   |   |
| 57. Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändert hat.       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 58. Wer Arzt werden will, muss sich durch den Präparierkurs kämpfen.                                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 59. Manche Studenten sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

60.  
64.  
65.

61.  
66.  
67.

62.  
68.  
69.

63.  
70.

### Punkt 3: Emotionen und Kognitionen

#### Erwartungen

71.  
72.

73.  
74.

75.  
76.

77.  
78.

|                                                                                                                                                                                                         | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 79. Wenn ich weiterhin hart arbeite schaffe ich den Präparierkurs bestimmt:                                                                                                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 80. Ich habe Angst davor, den Lernumfang nicht bewältigen zu können                                                                                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 81. Ich rechne fest damit den Makroskopischen Kurs zu bestehen                                                                                                                                          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 82. Wenn ich an das Präparieren denke, bemerke ich, dass ich Hemmungen habe einen toten Menschen aufzuschneiden.                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 83. Höhere Semester bezeichnen den Präparierkurs oft als einen der „schwierigsten Kurse“ der Vorklinik. Meine Befürchtungen, dass der PK auch für mich eine schwierige Zeit wird, haben sich bestätigt. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 84.                                                                                                                                                                                                     |                           |                |                          |                          |               |
| 85. Ich möchte mich im PK vor den Dozenten, Tutoren und Kommilitonen von meiner stärksten Seite präsentieren und arbeite hart dafür.                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 86. Mich ekelt bei dem Gedanken einen Körperspender zu sezieren.                                                                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 87. Ich habe Angst auf unangenehme Gerüche oder Anblicke während des PK zu treffen.                                                                                                                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

#### Gefühle während des PK

|                                                                                                                                             |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 88. Ich versuche mir den Körperspender mehr als Studienobjekt, denn als einen früher lebenden Menschen vorzustellen.                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 89. Wenn ich während des Präparierens meine Emotionen unterdrücke, fällt es mir leichter mich aufs Lernen und Präparieren zu konzentrieren. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 90. Der hohe Lern-, - und Zeitaufwand während des PK verhindert die Reflexion über Tod und Sterben und die damit verbundenen Gefühle.       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 91. Der makroskopische Kurs ist eine psychische Belastung.                                                                                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                        | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 92. Ausserhalb des PK erscheinen manchmal Bilder, Gerüche, Situationen aus dem Kurs vor meinem inneren Auge.                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 93. Diese Bilder, Gerüche, Situation waren unangenehm oder hemmend in der Konzentration.                                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 94. Haben Sie vom makroskopischen Kurs geträumt?                                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 95. Am Anfang war es noch aufregend zum Kurs zu gehen. Im Laufe der Zeit gewöhnt man sich an den Kurs, findet ihn z.T. sogar langweilig.               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 96. Je weiter der PK voranschreitet, desto weniger Ähnlichkeit hat das Präparat mit einem menschlichen Körper.                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 97. Der voranschreitende Verlust der Körpermerkmale führt zu einem leichteren, weniger gehemmten Umgang mit dem Körperspender.                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 98. Meine zwischenmenschlichen Beziehungen z.B. Freundschaften, Ehen, in der Familie leiden während des PK, weil ich mir zu wenig Zeit nehme.          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 99. Es fällt mir schwer in diesem Semester meinen Hobbies nachzugehen, weil dafür nur wenig Zeit bleibt.                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 100. Ich mache mir oft Gedanken über das noch zu bewältigende Lernpensum.                                                                              | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 101. Ich stehe während des gesamten Semesters permanent unter Spannung.                                                                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 102. Mir fällt es schwer in Ruhephasen zu entspannen.                                                                                                  | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 103. Meine Freunde/Familie geben mir manchmal das Feedback, dass ich zu oft vom PK spreche. Oder Sie fragen nach, wann ich wieder normal werden würde. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 104. Ich finde es seltsam am Seziertisch fröhlich zu sein.                                                                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 105. Ich finde es nicht komisch am Seziertisch „Small Talk“ zu betreiben z.B. was gib es heute in der Mensa?                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 4: Religion

112. Welche Konfession haben Sie? -----

|                                                                                                                       | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 113. Ich glaube an ein Leben nach dem Tod.                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 114. Ich besuche regelmäßig Gottesdienste.                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 115. Ich bin ein gläubiger Mensch.                                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 116. Ich habe Schwierigkeiten meinen Glauben mit dem Präparierkurs im Einklang zu bringen.                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 117. Mein Glaube hilft mir im Präparierkurs die Konfrontation mit einem toten Menschen umzugehen, besser zu ertragen. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 5: Vermittlung ärztlicher Kompetenz / sozialer Kompetenz

|                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 118. Ich denke, dass der PK Zynismus und Distanz gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                                                                              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 119. Ich denke, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert                                                                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 120. Ich denke, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen                                                                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 121. Es ist nicht einfach die ausgewogene Mischung zu finden zwischen Mitgefühl/ Anteilnahme gegenüber dem Körperspender und dessen Angehörigen und der notwendigen Distanz, um meine Aufgaben erfüllen zu können. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 122. Durch den PK lerne ich, auch bei starker psychischer/physischer Belastung konzentriert und leistungsfähig zu bleiben.                                                                                         | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 123. Der Lernstress und das Arbeitspensum vermitteln mir einen Vorgeschmack auf die spätere ärztliche Tätigkeit und lehren, wie man solche Belastungen bewältigt.                                                  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 124. Wenn ich den PK bestehe, wird es mein Vertrauen in meine Selbstwirksamkeit erhöhen (Oder: mein Gefühl verstärken, jede Situation bewältigen zu können).                                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 125. Meine Fähigkeit eigene Bedürfnisse aufzuschieben, ohne dadurch unzufrieden oder niedergeschlagen zu werden hat sich erhöht (Frustrationstoleranz).                                                            | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                                        | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 126. Ich denke, dass der PK mein Zeitmanagement und meine Selbstorganisation verbessert.                                                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 127. Ich denke, dass sich meine Selbstdisziplin verbessert.                                                                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 128. Ich bemerke, dass sich im Laufe des PK ein starkes Gemeinschaftsgefühl entwickelt, da alle dasselbe große Ziel verfolgen.                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 129. Ich beobachte, dass sich die Teamfähigkeit der PK-Teilnehmer verbessert.                                                                                          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 130. Ich glaube nicht, dass Teamfähigkeit notwendig ist, um eine effektive Lernsituation im PK zu schaffen.                                                            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 131. Ich war und bin auf die Unterstützung meiner Kommilitonen angewiesen.                                                                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 132. Ich kann jeden verstehen, der andere nur unterstützt, wenn er davon ausgehen kann, dass er selbst dadurch keine schlechtere Note kriegen wird                     | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 133. Im Verlauf des PK hat sich an den einzelnen Tischen eine deutliche Gruppenstruktur mit einer erkennbaren Rollenverteilung entwickelt.                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 134. Unsere Gruppenkonstellation, - und dynamik empfinde ich als sehr angenehm.                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 135. Ich beobachte, dass sich in jeder Gruppe eine oder mehrere Personen herauskristallisieren, die eine Art Sprecherfunktion und Verantwortung für andere übernehmen. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 136. Ich komme mit allen Personen aus der Gruppe gut zu recht und habe neue Freundschaften geknüpft.                                                                   | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

137. Wie würden Sie das Verhältnis Ihrer Kommilitonen untereinander beschreiben?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                      |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kompetitiv  | <input type="checkbox"/> Unterstützend   |
| <input type="checkbox"/> Kooperativ  | <input type="checkbox"/> Egoistisch      |
| <input type="checkbox"/> Indifferent | <input type="checkbox"/> Desinteressiert |
| <input type="checkbox"/> Freundlich  |                                          |

## Punkt 6: Psychologische Begleitung

|                                                                                                          | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 138.<br>139. 140. Ich hätte mir während des Kurses eine kontinuierliche psychische Begleitung gewünscht. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

141. Als psychologische Begleitung während des Kurses halte ich für am geeignetsten:  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gruppendiskussionen                    | <input type="checkbox"/> Broschüre |
| <input type="checkbox"/> Sprechstunde                           | <input type="checkbox"/> Keine     |
| <input type="checkbox"/> Seminare(Gruppenarbeit/Themenarbeiten) |                                    |

142. Für mich käme als Ansprechpartner für eine psychologische Begleitung/Betreuung am ehesten in Frage: (Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tutor (aus höhere Semester)           | <input type="checkbox"/> Freunde                                     |
| <input type="checkbox"/> Studentische psychologische Betreuung | <input type="checkbox"/> Familie                                     |
| <input type="checkbox"/> Pastor/Priester                       | <input type="checkbox"/> Fachkräfte aus der medizinische Psychologie |
| <input type="checkbox"/> Anatom/Dozenten                       | <input type="checkbox"/> Keine                                       |
| <input type="checkbox"/> Kommilitonen                          |                                                                      |

143. Wie sollte ein begleitender Kurs gestaltet sein?

- ☐ Freiwillig  
☐ Als Pflichtkurs

144. In welchem zeitlichem Rahmen sollte die begleitende Veranstaltung gewählt werden?

- ☐ Vor Beginn und im Anschluß an dem Kurs  
☐ Einmal im Monat  
☐ Alle 2 Wochen  
☐ Wöchentlich  
☐ In der Eingewöhnungsphase häufiger als danach

**In folgenden Bereichen halte ich eine Unterstützung für sinnvoll:**

|                                       |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 145. Stressbewältigung                | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 146. Umgang mit Ängsten               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 147. Umgang mit ambivalenten Gefühlen | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 148. Lernstrategien,- und techniken   | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 149. Umgang mit dem Tod               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

150.

151. Werden/Haben Sie an der Vorbereitung zum Trauergottesdienst helfen?

- ☐ Ja ☐ Nein

## 2) Standardisierte Tests

### FBM Fragebogen

**Der nun folgende Fragebogen erfasst Ihre ganz persönliche Meinung über den Präparierkurs und Leichen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Denken Sie bei der Beantwortung nicht lange nach, wir sind an Ihrer spontanen Einschätzung interessiert. Sie können je nach Stärke der Zustimmung die 4, 3, 2, 1 oder 0 ankreuzen (von 4=stimme voll zu bis zu 0=stimme gar nicht zu)**  
**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Fragen zügig durch und achten Sie darauf, keine Frage auszulassen.**

|                                                                                                                                | Stimme gar<br>nicht zu |   |   |   | Stimme<br>voll zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|-------------------|
| 1. In der Gegenwart eines Sterbenden würde ich Angst empfinden.                                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 2. Ich versuche möglichst, nicht an den Tod zu denken                                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 3. Ich finde es gut, dass Verstorbene in den Tagen vor der Beerdigung in der Regel nicht mehr zu Hause aufgebahrt werden.      | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 4. Man sollte Trauernden die Möglichkeit geben, lange und ausführlich vom Verstorbenen Abschied zu nehmen.                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 5. Der Gedanke an eine Leiche erweckt ein ungutes Gefühl in mir.                                                               | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 6. Kinder sollte man vor dem Anblick einer Leiche bewahren                                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 7. Die Vorstellung, mit einem toten Menschen allein in einem Raum zu sein macht mich nervös                                    | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 8. Ich würde mich unbehaglich fühlen, wenn ich in einem Zimmer übernachten zu müssen, in dem vor kurzem jemand verstorben ist. | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 9. Den Anblick einer Leiche sollte man möglichst vermeiden, da er nur belastet.                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 10. Wenn ich auf der Straße einen Leichenwagen sehe, berührt mich das unangenehm.                                              | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 11. Ich hätte keine Angst davor, eine aufgebahrte Leiche zu berühren.                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 12. Man sollte versuchen, einer Leiche möglichst emotionslos entgegenzutreten.                                                 | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 13. Die Leichenteile im Präparierkurs erinnern nicht an lebende Menschen..                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 14. Witze über die Leiche am Seziertisch berühren mich unangenehm.                                                             | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |

|                                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>15.</b> Je öfter man präpariert, desto eher vergisst man, dass man an einem menschlichen Leichnam arbeitet.                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>16.</b> Der Präparierkurs macht Spass.                                                                                       | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>17.</b> .Den Präparierkurs kann man als ekelig empfinden.                                                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>18.</b> Die Abschaffung des Präparierkurses würde die Qualität des Medizinstudiums herabsetzen.                              | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>19.</b> Durch die Präparation verliert die Leiche jegliche Individualität.                                                   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>20.</b> Wenn alle Testate geschafft sind, beschäftige ich mich nicht mehr mit dem Präparierkurs.                             | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>21.</b> Man macht sich keine Gedanken darüber, was für ein Mensch der Körperspender wohl gewesen ist.                        | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>22.</b> Während des Präparierkurses macht man sich Gedanken über den eigenen Tod.                                            | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>23.</b> Während des Präparierens verliert man den Eindruck, dass das Präparierobjekt mal ein lebender Mensch gewesen ist.    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>24.</b> Es tut gut, mit Freunden und Verwandten über den Präparierkurs zu sprechen.                                          | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>25.</b> Es ist keine Schande, wenn man im Präparierkurs emotional reagiert.                                                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>26.</b> Die Kommilitonen unterstützen sich emotional bei der Absolvierung des Präparierkurses.                               | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>27.</b> Es macht Spaß, Aussenstehende mit Geschichten und Anekdoten aus dem Präparierkurs zu unterhalten.                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>28.</b> Es wäre besser, anstelle von echten menschlichen Präparaten künstliche zu verwenden                                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>29.</b> Der Präprierkurs ist der wichtigste Kurs im Grundstudium                                                             | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>30.</b> Der Präparierkurs ist eine Leichenfledderei.                                                                         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>31.</b> Die Leichen im Präparierkurs erinnern nicht an lebende Menschen.                                                     | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>32.</b> Witze über die Leiche am Seziertisch lockern die Stimmung.                                                           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>33.</b> Während des Präparierkurses gewinnt man den Eindruck, dass der Körper eine Maschine ist und der Arzt ein Mechaniker. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>34.</b> Es ist mir peinlich, während des Präparierkurses Nerven zu zeigen                                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>35.</b> Es wäre besser, wenn man den Präparierkurs umgehen könnte                                                            | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |

**SVF**

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Prof. Dr. Tobias M. Böckers  
Dr. A. Böckers



Prof. Dr. H. C. Traue  
Dr. L. Jerg-Bretzke

## **Der makroskopische Präparierkurs Bedeutung – Bereicherung - Belastung?**

### **Quantitative Längsschnittuntersuchung Beginn WS 2006/2007**

## **Fragezeitpunkt III**

### **Anonymisierungscode**

Zur anonymen Codierung tragen Sie bitte in die folgenden Kästchen die ersten drei Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter (Beispiel Viktoria: VIK) und die ersten vier Ziffern Ihres eigenen Geburtsdatums ein.

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

## Der Fragebogen besteht aus 2 Anteilen:

1. Eigene Fragen zum Makroskopischen Kurs: Zu Beginn
2. Standardisierte Tests: Am Ende angefügt

### 1) Eigene Fragen

Es wird begonnen mit eigenen Fragen zum Makroskopischen Kurs. Bitte lesen Sie diese Fragen und Antworten gut durch. Es gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Der Fragebogen wird anonym behandelt. Lassen Sie bitte keine Aussage aus und kreuzen Sie die Kategorie an, der Sie am ehesten *spontan* zustimmen.

1.  
2.

3.  
4.

5.  
6.

7.  
8.

Für die Beantwortung der nächsten Fragen wird überwiegend folgende Skala zugrunde gelegt:

| Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Punkt 1: Bedeutung des PK (Präparierkurs) / Vermittlung von Fachwissen

### Bedeutung des Präparierkurses

9. Bringen Sie die folgenden vorklinischen Fächer entsprechend ihrer Bedeutsamkeit in eine Reihenfolge: 1= sehr bedeutsam, 9=nicht bedeutsam

- |                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Physiologie              | <input type="checkbox"/> Makroskopische Anatomie |
| <input type="checkbox"/> Biochemie                | <input type="checkbox"/> Chemie                  |
| <input type="checkbox"/> Biologie                 | <input type="checkbox"/> Terminologie            |
| <input type="checkbox"/> Medizinische Psychologie | <input type="checkbox"/> Physik                  |
| <input type="checkbox"/> Mikroskopische Anatomie  |                                                  |

|                                                                                                               | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 10.<br>11. Halten Sie jetzt den Präparierkurs für einen wesentlichen Bestandteil des <i>Medizinstudiums</i> ? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

|                                                                                                                                                                               | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 12. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung im <i>klinischen</i> Studienabschnitt?                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 13. Halten Sie jetzt den Präparierkurs für einen wesentlichen Bestandteil des <i>vorklinischen</i> Studienabschnitts?                                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 3             |
| 14. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung , um als <i>Chirurg</i> ärztlich tätig zu sein?           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 15. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung , um als <i>Internist</i> ärztlich tätig zu sein?         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 16. Halten Sie zum jetzigen Zeitpunkt Ihrer Ausbildung den Präparierkurs für eine zwingend notwendige Voraussetzung, um als <i>Allgemeinmediziner</i> ärztlich tätig zu sein? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

#### Was vermittelt der Präparierkurs?

|                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 17. Denken Sie, dass der Präparierkurs Sie auf den 1. Teil der ärztlichen Prüfung (M1) vorbereiten wird?                                                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Denken Sie, dass Sie im Verlauf des Präparierkurses Lernstrategien entwickelt haben, die für Ihr weiteres Studium bzw. für Ihre berufliche Tätigkeit bedeutsam sind? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Denken Sie, dass der PK Ihnen selbstständiges Lernen vermittelt hat?                                                                                                 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermittelt hat, über ihre eigenen Fähigkeiten bzw. Kompetenzen zu reflektieren?                                                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermittelt hat, dem Patienten gegenüber Empathie zu entwickeln?                                                                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22. Denken Sie, dass der PK Ihnen vermittelt hat, professionell mit Stress umzugehen?                                                                                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

#### Die Rolle des Körperspender

|                                                                                                                       |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 23. Hätte die praktische Anatomieausbildung ohne die Präparation an Körperspendern für Sie die gleiche Bedeutsamkeit? | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|

|                                                                                                                                                                                                                  | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 24. Hilft Ihnen die Präparation an Körperspendern, im Gegensatz zum Lernen am Modell, Ihre spätere ärztliche Rolle zu finden?                                                                                    | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 25. Ich denke, dass durch das Lernen am Körperspender klinische Bezüge deutlicher werden als durch das Lernen an Modellen.                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 26. Halten Sie die Präparation an den Körperspendern neben der Lernbelastung für einen zusätzlichen Stressfaktor?                                                                                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 27. Wenn ja, halten Sie gegebenenfalls diesen zusätzlichen Stressfaktor für gerechtfertigt in Anbetracht des Nutzen?                                                                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 28. Denken Sie, dass Sie bei der Präparation am Körperspender immer den Menschen dahinter vor Augen hatten?                                                                                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 29. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zur gedanklichen Auseinandersetzung mit dem Thema Tod und Sterben ( bzw. mit ethischen Fragestellungen) motivierte als das Lernen an Modellen? | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 30. Denken Sie, dass die Konfrontation mit dem Körperspender eher zu einem Gespräch mit Ihrem Kommilitonen zum Thema Tod und Sterben motivierte als das Lernen an Modellen?                                      | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 31. Kann das anatomische Faktenwissen auch ohne die Präparation am Körperspender vermittelt werden?                                                                                                              | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 32. Werden die Erfahrungen, die Sie im Präparierkurs machten, einen bedeutsamen Einfluss auf Ihre persönliche Entwicklung nehmen?                                                                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 33. Wird der Präparierkurs in Ihrem Leben ein einschneidendes Erlebnis (Meilenstein) darstellen?                                                                                                                 | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 34. Denken Sie, dass Sie zu einem späteren Zeitpunkt in Ihrem <i>Studium</i> nochmals auf das Angebot an Körperspendern zu präparieren, zurückgreifen möchten bzw. müssen?                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 35. Denken Sie, dass Sie zu einem späteren Zeitpunkt in Ihrer <i>beruflichen Tätigkeit</i> nochmals auf das Angebot an Körperspendern zu präparieren, zurückgreifen möchten bzw. müssen?                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

## Vermittlung von Fachwissen

|                                                                                                                   | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 36. 40. Ich denke, dass ich trotz des zu lernenden anatomischen Detailwissens den Überblick nicht verloren habe.  | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 37. 41. Ich erwarte, das am Körperspender erworbene Wissen auf den <i>lebenden Menschen</i> übertragen zu können. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 38. 42. Klinische Bezüge sind in diesem PK in ausreichendem Maße integriert worden.                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 39. 43. 47. 49. Ich denke manche Inhalte könnten durch Computer - Programme gut <b>ergänzt</b> werden.            | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

50. Wenn ja, welche Inhalte sollten durch ein Computer Programm **ergänzt** werden?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ursprung, Ansatz, Verlauf von Muskeln   | <input type="checkbox"/> Klinische Elemente z.B. Coronarangiographie |
| <input type="checkbox"/> Topographien der inneren Organe         | <input type="checkbox"/> Knochenstrukturen z.B. Schädel, Humerus     |
| <input type="checkbox"/> Aufbau/Gliederung der Organe            | <input type="checkbox"/> ZNS                                         |
| <input type="checkbox"/> Verläufe von Nerven, Arterien und Venen |                                                                      |

|                                                                                                                   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 44. 45. 46. 47. 51. Ich denke mache Inhalte könnten durch Computer – Programme vollständig <b>ersetzt</b> werden. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|

52. Wenn ja, welche Inhalte sollten durch ein Computer Programm **ersetzt** werden?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                                                  |                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ursprung, Ansatz, Verlauf von Muskeln   | <input type="checkbox"/> Klinische Elemente z.B. Coronarangiographie |
| <input type="checkbox"/> Topographien der inneren Organe         | <input type="checkbox"/> Knochenstrukturen z.B. Schädel, Humerus     |
| <input type="checkbox"/> Aufbau/Gliederung der Organe            | <input type="checkbox"/> ZNS                                         |
| <input type="checkbox"/> Verläufe von Nerven, Arterien und Venen |                                                                      |

## Punkt 2: Motivation

|                                                                               |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 53. Der PK ist nur ein weiterer Schein auf dem Weg zum Physikum               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 54. Der PK ist eine einmalige Chance, den menschlichen Körper kennenzulernen, | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 55. Der PK ist eine große Hürde auf dem Weg zum Physikum                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                 | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 57. Ich bin davon überzeugt, dass der PK meine Einstellung zu meiner eigenen Sterblichkeit verändert hat.       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 58. Wer Arzt werden will, muss sich durch den Präparierkurs kämpfen                                             | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 59. Manche Studenten sagen, der PK sei die Hölle, zeige persönliche Grenzen auf, bringe aber menschlich weiter. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

### Punkt 3: Einstellungen

60.

61.

62.

63.

#### Einstellung zur Körperspende

64. Können Sie sich vorstellen, sich als Körperspender zur Verfügung zu stellen?

- ☐ Ja  
☐ Nein  
☐ Vielleicht

|                                                                                                                                                      |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 65. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich nicht möchte, dass mein Körper in seine „Einzelteile“ seziiert wird..     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 66. Ich würde mich nicht als Körperspender zur Verfügung stellen, weil ich meinen Angehörigen die lange Wartezeit bis zur Beerdigung ersparen möchte | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 67. Ich würde meinen Körper zur Verfügung stellen, weil ich den Präparierkurs auch anderen Medizinstudenten ermöglichen möchte                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 68. Aus religiösen Gründen könnte ich meinen Körper nicht zur Verfügung stellen.                                                                     | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 69. Wenn ich tot bin, werde ich meinen Körper der Wissenschaft und Lehre zur Verfügung stellen                                                       | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 70. Es mir gleichgültig, was mit meinem Körper nach dem Tode passiert.                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

## Punkt 4: Emotionen und Kognitionen

|     |     |      |      |      |      |      |      |     |
|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| 71. | 72. | 73.  | 74.  | 75.  | 76.  | 77.  | 78.  | 79. |
| 80. | 81. | 82.  | 83.  | 84.  | 85.  | 86.  | 87.  | 88. |
| 89. | 90. | 91.  | 92.  | 93.  | 94.  | 95.  | 96.  | 97. |
| 98. | 99. | 100. | 101. | 102. | 103. | 104. | 105. |     |

### Gefühle nach dem PK

**Welche Gefühle hinterlässt der Präparierkurs bei Ihnen?**

|                                                          | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|----------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 106. Schuldgefühle                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 107. Dankbarkeit                                         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 108. Ambivalente Gefühle                                 | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 109. Stolz                                               | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 110. Ein Ahnung der zukünftigen Aufgaben und Belastungen | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 111. Zuversicht das Studium bewältigen zu können         | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

|      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|
| 112. | 113. | 114. | 115. | 116. | 117. |
|------|------|------|------|------|------|

## Punkt 5: Vermittlung ärztlicher Kompetenz / sozialer Kompetenz

|                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 118. Ich denke, dass der PK Zynismus und Distanz gegenüber dem Körperspender fördert.                                                                              | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 119. Ich denke, dass der PK Empathie und Respekt gegenüber dem Körperspender fördert                                                                               | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 120. Ich denke, dass der PK mir hilft, besser mit ambivalenten Emotionen (z.B. Ekel vs. Mitgefühl am Körperspender) umzugehen                                      | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 121.                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
| 122. Durch den PK lernte ich, auch bei starker psychischer/physischer Belastung konzentriert und leistungsfähig zu bleiben.                                        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 123. Der Lernstress und das Arbeitspensum vermitteln mir einen Vorgeschmack auf die spätere ärztliche Tätigkeit und lehrten, wie man solche Belastungen bewältigt. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

|                                                                                                                                                                           | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 124.                                                                                                                                                                      |                           |                |                          |                          |               |
| 125. Meine Fähigkeit eigene Bedürfnisse aufzuschieben, ohne dadurch unzufrieden und niedergeschlagen zu werden, hat sich erhöht (Frustrationstoleranz).                   | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 126. Ich denke, dass der PK mein Zeitmanagement und meine Selbstorganisation verbessert hat.                                                                              | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 127. Ich denke, dass sich meine Selbstdisziplin verbessert hat.                                                                                                           | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 128. Ich bemerkte, dass sich im Laufe des PK ein starkes Gemeinschaftsgefühl entwickelte, da alle dasselbe große Ziel verfolgen.                                          | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 129. Ich beobachtete, dass sich die Teamfähigkeit der PK-Teilnehmer verbessert hat.                                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 130. Ich denke nicht, dass Teamfähigkeit notwendig ist, um eine effektive Lernsituation im PK zu schaffen.                                                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 131. Ich war auf die Unterstützung meiner Kommilitonen angewiesen.                                                                                                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 132. Ich kann jeden verstehen, der andere nur unterstützt, wenn er davon ausgehen kann, dass er selbst dadurch keine schlechtere Note kriegen wird                        | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 133. Im Verlauf des PK hat sich an den einzelnen Tischen eine deutliche Gruppenstruktur mit einer erkennbaren Rollenverteilung entwickelt.                                | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 134.                                                                                                                                                                      |                           |                |                          |                          |               |
| 135. Ich beobachtete, dass sich in jeder Gruppe eine oder mehrere Personen herauskristallisierten, die eine Art Sprecherfunktion und Verantwortung für andere übernahmen. | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |
| 136. Ich kam mit allen Personen aus der Gruppe gut zu recht und konnte neue Freundschaften knüpfen.                                                                       | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

137. Wie würden sie das Verhältnis ihrer Kommilitonen untereinander beschreiben?  
(Mehrfachnennungen möglich)

- |                                      |                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kompetitiv  | <input type="checkbox"/> Unterstützend   |
| <input type="checkbox"/> Kooperativ  | <input type="checkbox"/> Egoistisch      |
| <input type="checkbox"/> Indifferent | <input type="checkbox"/> Desinteressiert |
| <input type="checkbox"/> Freundlich  |                                          |

## Punkt 6: Psychologische Begleitung

| 138.<br>144. | 139.<br>145. | 140.<br>146. | 141.<br>147. | 142.<br>148. | 143.<br>149. | Nein, trifft gar nicht zu | Trifft kaum zu | Trifft möglicherweise zu | Trifft wahrscheinlich zu | Ja, trifft zu |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| 150.         |              |              |              |              |              | 0                         | 1              | 2                        | 3                        | 4             |

150. Ich würde es begrüßen, wenn mit der Tischgruppe eine Form der Nachbereitung stattfände, mit Feedback und Reflexion.

151. Werden Sie an der Vorbereitung zum Trauergottesdienst helfen?

- ☐ Ja  
☐ Nein

152. Der Trauergottesdienst ist notwendig, weil ... (Mehrfachnennungen möglich)

- ☐ ...er mir in Erinnerung ruft, dass ich einen Menschen und kein künstliches Präparat seziert habe  
☐ ...er mir bei der Verarbeitung der Geschehnisse im Präparierkurs hilft  
☐ ...ich so meinen Respekt und Dankbarkeit gegenüber dem Körperspender ausdrücken kann  
☐ ...mir das Beten und Feiern des Gottesdienstes Kraft und Halt gibt  
☐ Ich denke nicht, dass der Trauergottesdienst notwendig ist

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 153. In den USA setzen sich die Teilnehmer im Anschluß an den Makroskopischen Kurs mit den Angehörigen Ihrer Körperspender zusammen, um mehr über den Menschen zu erfahren.<br>Ich könnte mir vorstellen, dass mir solche o.ä. Gespräche mit Informationen zum Körperspender beim verarbeitenden Umgang/Nachbereitung helfen. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|

154. Gehen Sie zum jetzigen Zeitpunkt davon aus, den Schein für den Makroskopischen Kurs zu erhalten?

- ☐ Ja  
☐ Nein

## 2) Standardisierte Tests

### Lerntypen

Wie würden Sie unter den unten genannten Situationen (linke Spalte) am ehesten vorgehen? Kreuzen Sie jeweils eine der Verhaltensmöglichkeiten an. Es gibt keine richtige oder falsche Antwort.

| Ich würde ...                          |                                  |                                        |                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| zur Inbetriebnahme eines neuen Gerätes | die Anleitung lesen              | mir von jemandem erklären lassen       | das Gerät ausprobieren                                                   |
| um Fahrtrichtungen zu finden           | in der Karte lesen               | gesprochenen Richtungsangaben erfragen | immer der Nase nach fahren und evtl. einen Kompass benutzen              |
| um ein neues Gericht zu kochen         | dem Rezept folgen                | einen Freund für Erklärungen anrufen   | dem Instinkt folgen und während des Kochens immer mal wieder abschmecken |
| um jemandem anderen etwas beibringen   | Instruktionen aufschreiben       | mit Worten erklären                    | vormachen und denjenigen selbst probieren lassen                         |
| sagen                                  | Ich weiß, was Sie meinen.        | Ich höre, was Sie sagen.               | Ich weiß, wie Sie sich fühlen.                                           |
| sagen                                  | Zeig mir!                        | Erklär mir!                            | Lass mich mal versuchen!                                                 |
| sagen                                  | Schau, wie ich es mache!         | Hör meinen Erklärungen zu!             | Da, probier es aus!                                                      |
| bei Reklamationen                      | einen Brief schreiben            | einen Telefonanruf tätigen             | Das Produkt zurückbringen                                                |
| in der Freizeit                        | ein Museum oder Galerie besuchen | Musik hören und Konversation betreiben | Sport machen                                                             |
| als Geschenke kaufen                   | Bücher                           | Musik                                  | Werkzeuge und Geräte                                                     |
| beim Shopping                          | anschauen und sich vorstellen    | mit der Verkäuferin diskutieren        | ausprobieren und testen                                                  |
| zur Urlaubsplanung                     | Broschüren lesen                 | auf Empfehlungen hören                 | mir das Urlaubserlebnis vorstellen                                       |
| beim Autokauf                          | Testberichte lesen               | Mit Freunden diskutieren               | eine Probefahrt machen                                                   |
| Summe                                  |                                  |                                        |                                                                          |

Bitte zählen Sie kurz nach wie oft Sie die Spalten angekreuzt haben!

## FBM Fragebogen

**Der nun folgende Fragebogen erfasst Ihre ganz persönliche Meinung über den Präparierkurs und Leichen. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten. Denken Sie bei der Beantwortung nicht lange nach, wir sind an Ihrer spontanen Einschätzung interessiert. Sie können je nach Stärke der Zustimmung die 4, 3, 2, 1 oder 0 ankreuzen (von 4=stimme voll zu bis zu 0=stimme gar nicht zu)**

**Bitte bearbeiten Sie die folgenden Fragen zügig durch und achten Sie darauf, keine Frage auszulassen.**

|                                                                                                                                | Stimme gar<br>nicht zu |   |   |   | Stimme<br>voll zu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---|---|---|-------------------|
| 1. In der Gegenwart eines Sterbenden würde ich Angst empfinden.                                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 2. Ich versuche möglichst, nicht an den Tod zu denken                                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 3. Ich finde es gut, dass Verstorbene in den Tagen vor der Beerdigung in der Regel nicht mehr zu Hause aufgebahrt werden.      | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 4. Man sollte Trauernden die Möglichkeit geben, lange und ausführlich vom Verstorbenen Abschied zu nehmen.                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 5. Der Gedanke an eine Leiche erweckt ein ungutes Gefühl in mir.                                                               | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 6. Kinder sollte man vor dem Anblick einer Leiche bewahren                                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 7. Die Vorstellung, mit einem toten Menschen allein in einem Raum zu sein macht mich nervös                                    | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 8. Ich würde mich unbehaglich fühlen, wenn ich in einem Zimmer übernachten zu müssen, in dem vor kurzem jemand verstorben ist. | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 9. Den Anblick einer Leiche sollte man möglichst vermeiden, da er nur belastet.                                                | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 10. Wenn ich auf der Straße einen Leichenwagen sehe, berührt mich das unangenehm.                                              | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 11. Ich hätte keine Angst davor, eine aufgebahrte Leiche zu berühren.                                                          | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 12. Man sollte versuchen, einer Leiche möglichst emotionslos entgegenzutreten.                                                 | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 13. Die Leichenteile im Präparierkurs erinnern nicht an lebende Menschen..                                                     | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 14. Witze über die Leiche am Seziertisch berühren mich unangenehm.                                                             | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 15. Je öfter man präpariert, desto eher vergisst man, dass man an einem menschlichen Leichnam arbeitet.                        | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |
| 16. Der Präparierkurs macht Spass.                                                                                             | 0                      | 1 | 2 | 3 | 4                 |

|                                                                                                                                 |          |          |          |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>17.</b> .Den Präparierkurs kann man als ekelig empfinden.                                                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>18.</b> Die Abschaffung des Präparierkurses würde die Qualität des Medizinstudiums herabsetzen.                              | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>19.</b> Durch die Präparation verliert die Leiche jegliche Individualität.                                                   | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>20.</b> Wenn alle Testate geschafft sind, beschäftige ich mich nicht mehr mit dem Präparierkurs.                             | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>21.</b> Man macht sich keine Gedanken darüber, was für ein Mensch der Körperspender wohl gewesen ist.                        | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>22.</b> Während des Präparierkurses macht man sich Gedanken über den eigenen Tod.                                            | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>23.</b> Während des Präparierens verliert man den Eindruck, dass das Präparierobjekt mal ein lebender Mensch gewesen ist.    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>24.</b> Es tut gut, mit Freunden und Verwandten über den Präparierkurs zu sprechen.                                          | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>25.</b> Es ist keine Schande, wenn man im Präparierkurs emotional reagiert.                                                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>26.</b> Die Kommilitonen unterstützen sich emotional bei der Absolvierung des Präparierkurses.                               | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>27.</b> Es macht Spaß, Aussenstehende mit Geschichten und Anekdoten aus dem Präparierkurs zu unterhalten.                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>28.</b> Es wäre besser, anstelle von echten menschlichen Präparaten künstliche zu verwenden                                  | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>29.</b> Der Präprierkurs ist der wichtigste Kurs im Grundstudium                                                             | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>30.</b> Der Präparierkurs ist eine Leichenfledderei.                                                                         | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>31.</b> Die Leichen im Präparierkurs erinnern nicht an lebende Menschen.                                                     | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>32.</b> Witze über die Leiche am Seziertisch lockern die Stimmung.                                                           | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>33.</b> Während des Präparierkurses gewinnt man den Eindruck, dass der Körper eine Maschine ist und der Arzt ein Mechaniker. | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>34.</b> Es ist mir peinlich, während des Präparierkurses Nerven zu zeigen                                                    | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |
| <b>35.</b> Es wäre besser, wenn man den Präparierkurs umgehen könnte                                                            | <b>0</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> |

**SVF**

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

BSI

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

Fragebögen aus urheberrechtlichen Gründen entfernt

## Danksagung

Ich möchte mich recht herzlich an dieser Stelle bei allen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Dissertation unterstützt haben.

Insbesondere danke ich Frau Dr. Jerg-Bretzke und Frau Dr. Böckers für die Betreuung und fachliche Unterstützung.

Meinem Doktorvater Prof. Dr. Traue danke ich für die angenehme Zusammenarbeit und die fachlich konstruktive Kritik, die mich stets weiter brachte.

Bei Prof. Dr. Böckers und den Mitarbeitern der Anatomie und Zellbiologie bedanke ich mich für die Unterstützung bei der Anfertigung und Austeilung unserer Fragebögen.

Jedem Einzelnen der Studienteilnehmer gilt mein Dank für die fleißige Bearbeitung der Fragebögen.

Ein weiteres herzliches Dankeschön geht an Christoph Lamp für die gute Zusammenarbeit und für die vielen gemeinsamen Stunden in der Datenaufbereitung.

Mein Dank gilt ebenfalls Frau Dr. Egbert für die freundliche Genehmigung zur Verwendung des „Fragebogen der Makroanatomie“ (FBM).

Ein großes Dankeschön gilt meinen Schwestern Kristin und Mareen, Simon, meinen Eltern und all meinen Freunden, die mich auf diesem Weg mit Kritik, Diskussion und psychologischer Unterstützung begleitet haben. Ohne Euch hätte ich diese Arbeit nie fertig gestellt.

Anke Brinkman  
Filchnerstraße 7  
89231 Neu-Ulm

Tel. : 0 731 / 40 384 69  
E-mail: anke.brinkmann@uni-ulm.de

## **Lebenslauf**

### **Zur Person:**

Geburtsdatum: 30.05.1982  
Geburtsort: Ahaus  
Konfession: römisch-katholisch  
Staatsangehörigkeit: deutsch  
Familienstand: ledig

### **Promotion:**

Seit 08/2006: „Psychologische Aspekte des makroskopischen Kurses der Anatomie:  
Eine quantitative Längsschnittuntersuchung zur Erfassung von subjektiven studentischen  
Belastungen und zur Erhebung eines möglichen Betreuungsbedarfes.“  
Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie,  
Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. H. Gündel.  
Sektion Medizinische Psychologie: Prof. Dr. H.C. Traue.

### **Veröffentlichungen:**

Boeckers A, Brinkmann A, Jerg-Bretzke L, Lamp C, Traue HC, Boeckers TM:  
How can we deal with mental distress in the dissection room? – An evaluation of the need for  
psychological support. Annals of Anatomy 192: 366-372 (2010)

Böckers A, Jerg-Bretzke L, Lamp C, Brinkmann A, Traue HC, Böckers TM:  
The Gross Anatomy Course: An Analysis of Its Importance.  
Anat Sci Educ 3: 3–11 (2010)

Brinkmann A, Lamp C, Lippold D, Fassnacht U, Boeckers T, Boeckers A:  
Body donors in the gross anatomy course at Ulm university (Abstract).  
25. Arbeitstagung der Anatomischen Gesellschaft.  
Würzburg (24.09.2008 - 26.09.2008).  
[http://www.anatomische-gesellschaft.de/abstract\\_archiv/1222158128.pdf](http://www.anatomische-gesellschaft.de/abstract_archiv/1222158128.pdf)

**Studium:**

|              |                                                                              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Seit 10/2004 | Studium der Humanmedizin an der Universität Ulm                              |
| 2008-2010    | Tutor für Sonographie in der Inneren Medizin I für vier Semester             |
| 2007         | Tutor in der medizinischen Psychologie für ein Semester                      |
| 2006-2007    | Tutor in der anatomischen Abteilung für zwei Semester                        |
| 28.09.2006   | Erster Abschnitt der ärztlichen Prüfung mit der Note – gut (2,0) – bestanden |

**Hochschulreife:**

|           |                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003-2004 | Allgemeine Hochschulreife für berufserfahrene Schüler und Schülerinnen am St.-Franziskus Berufskolleg Hamm |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Ausbildung und Berufserfahrung:**

|           |                                                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2003-2004 | Krankenschwester beim Pflegedienst Marianne Meis, Haus am Elschatt: Wohnhaus für querschnittgelähmte, beatmete Patienten, Heiden. |
| 2000-2003 | Ausbildung zur Krankenschwester am St.- Agnes Hospital, Bocholt                                                                   |

**Schulbildung:**

|           |                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1998-2000 | Fachoberschule für Sozial- und Gesundheitswesen mit Abschluss der Fachhochschulreife, Lise-Meitner Schule, Stadtlohn |
| 1998-1999 | Jahrespraktikum im St.- Marien Krankenhaus, Ahaus                                                                    |
| 1992-1998 | St.- Anna Realschule, Stadtlohn                                                                                      |

**Persönliches:**

|          |                                         |
|----------|-----------------------------------------|
| Hobbies: | Lesen, Badminton, Skifahren, Musizieren |
|----------|-----------------------------------------|

**Unterschrift:**

Neu-Ulm, 16.06.2010