

Einschätzung der Wirksamkeit und Evaluation von dem Praxiskurs  
„Stressbewältigung im Medizinstudium“  
- Eine Pilotstudie

Inauguraldissertation  
Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
des Fachbereichs Medizin  
der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von Schumann, Elena, geb. Reineck  
aus Köln

Gießen 2018

Aus der Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie,  
unter der Leitung von Prof. Dr. Johannes Kruse,  
des Fachbereichs Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen

1. Gutachter: PD Dr. Harald Jurkat
  2. Gutachter: Prof. Dr. Rudolf Stark
- Tag der Disputation: 28.03.2019

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>2. Bisheriger Kenntnisstand</b>	<b>3</b>
2. 1. <i>Stress</i>	3
2. 2. <i>Depressionen, allgemein</i>	5
2. 3. <i>Belastung von Studierenden</i>	5
2. 4. <i>Belastungen von Human- und Zahnmedizinstudierenden</i>	6
2. 4. 1. <i>National</i>	6
2. 4. 2. <i>International</i>	9
2. 5. <i>Stressbewältigung (allgemein)</i>	11
2. 5. 1. <i>Stressbewältigung bei Medizinstudierenden</i>	12
2. 6. <i>Stressbewältigungsprogramme für Medizinstudierende</i>	13
2. 7. <i>Stress und Depressionen bei Ärzten und Ärztinnen</i>	16
2. 8. <i>Burnout</i>	17
2. 8. 1. <i>Burnout bei Medizinstudierenden</i>	18
2. 8. 2. <i>Burnout bei Ärzten und Ärztinnen</i>	18
2. 9. <i>Substanzmissbrauch</i>	19
2. 9. 1. <i>Substanzmissbrauch bei Medizinstudierenden</i>	19
2. 9. 2. <i>Substanzmissbrauch bei Ärzten und Ärztinnen</i>	19
2. 10. <i>Suizid bei Medizinern und Medizinerinnen</i>	20
2. 10. 1. <i>Suizid bei Medizinstudierenden</i>	20
2. 10. 2. <i>Suizid bei Ärzten und Ärztinnen</i>	21
2. 11. <i>Prüfungsängste</i>	21
2. 12. <i>Lerntechniken</i>	22
2. 13. <i>Autogenes Training</i>	25
2. 14. <i>Bedarf an Prävention/Stressbewältigung</i>	25
<b>3. Fragestellung und Hypothesen</b>	<b>29</b>
3. 1. <i>Forschungsziel</i>	29
3. 2. <i>Fragestellungen und Hypothesen</i>	29
<b>4. Methoden</b>	<b>31</b>
4. 1. <i>Untersuchungsgruppe</i>	31

4. 2. Praxiskurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“ .....	31
4. 2. 1. Erkennen von Stresssituationen und adäquate Stressbewältigung .....	32
4. 2. 2. Lernstrategien und angemessener Umgang mit Prüfungsängsten .....	33
4. 2. 3. Informationen und empirisch belegte Ratschläge für Medizinstudierende .....	34
4. 2. 4. Autogenes Training als Entspannungsverfahren .....	34
4. 2. 5. Skript .....	35
4. 3. Kursablauf .....	36
4. 4. Testinstrumente .....	38
4. 4. 1. Erstes Testinstrument: STQL-S .....	38
<i>Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit &amp; Studienfachwahl</i> .....	38
<i>Privatleben</i> .....	39
<i>Erholungsverhalten und Stressbewältigung</i> .....	39
<i>Gesundheitsverhalten</i> .....	39
<i>Studienortspezifische Fragestellungen</i> .....	40
<i>Ergänzende Fragen</i> .....	40
<i>Angaben zur Person</i> .....	40
4. 4. 2. Zweites Testinstrument: „Selbsttest für Mediziner zu Stress und Zufriedenheit“ .....	40
4. 4. 3. Drittes Testinstrument: Beck-Depressionsinventar II .....	41
4. 4. 4. Viertes Testinstrument: Evaluationsfragebogen zum Praxisprojekt .....	41
4. 5. Auswertungsverfahren .....	42
5. Ergebnisse .....	43
5. 1. Stichprobenbeschreibungen .....	43
5. 2. STQL-S .....	43
5. 2. 1. Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl .....	43
5. 2. 2. Demographische Daten .....	45
5. 2. 3. Erholungsverhalten .....	45
5. 2. 4. Gesundheitsverhalten .....	45
5. 2. 4. 1. Genussmittel .....	46
5. 2. 4. 2. Sport .....	46
5. 2. 4. 3. Essverhalten/Gewicht .....	47
5. 2. 5. Bewältigungsstrategien .....	47
5. 2. 6. Lernstrategien .....	49
5. 3. Stressbelastung, Zufriedenheit und Depressivität .....	50
5. 3. 1. Stressbelastung .....	51
5. 3. 2. Zufriedenheit .....	52
5. 3. 3. Depressivität .....	53
5. 4. Einzelitemanalyse (Stress, Zufriedenheit, BDI) .....	54

5. 5. Auswertung des „Kommentar zum Praxiskurs“:	55
5. 5. 1. Interessantheit des Praxisseminars	55
5. 5. 2. Aussagen, die auf die Teilnehmer zutreffen	55
5. 5. 3. Motivation zur Teilnahme an dem Kurs	56
5. 5. 4. Was an der Veranstaltung zugesagt hat	57
5. 5. 5. Weniger zugesagt an der Veranstaltung	58
5. 5. 6. Vorschläge zur Verbesserung	58
5. 5. 7. Interessante Themen	58
5. 5. 8. Weniger interessante Themen	59
5. 5. 9. Hilfreiche Themen für die Kursteilnehmer/Innen	59
<b>6. Diskussion</b>	<b>61</b>
6. 1. Stressbelastung der Kursteilnehmer/Innen	61
6. 2. Zufriedenheit der Kursteilnehmer/Innen	62
6. 3. Depressivität	63
6. 4. Hilfreich für die Kursteilnehmer/Innen	64
6. 5. Autogenes Training	66
6. 6. Einordnung des Praxisprojektes in deutschsprachige Angebote	68
6. 7. Überlegungen zur Methodik	69
<b>7. Schlussfolgerung</b>	<b>72</b>
<b>8. Zusammenfassung</b>	<b>74</b>
<b>9. Summary</b>	<b>75</b>
<b>10. Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>76</b>
<b>11. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>	<b>77</b>
<b>12. Literaturverzeichnis</b>	<b>79</b>
<b>13. Anhang</b>	<b>84</b>
A Statistische Berechnungen	
B Testinstrumente	
C Einverständniserklärung zur Fragebogenuntersuchung	
D Erklärung der Ethikkommission	
E Ehrenwörtliche Erklärung	
F Publikationsverzeichnis	
G Danksagung	

## **1. Einleitung**

Im Wintersemester 2008/09 wurde am Fachbereich Medizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen erstmalig ein Praxiskurs zur Stressbewältigung im Medizinstudium angeboten. Der Kurs entstand auf Grund der vorangegangenen Studien, von Priv.-Doz. Dr. biol. hom. H. B. Jurkat, Dipl.-Psych., über die Stressbelastung von Medizinstudierenden. In einer Studie fanden Jurkat, Vetter & Raskin (2007) [1] heraus, dass Medizinstudierende der Justus-Liebig-Universität Gießen im Bereich der Skalen des SF-36 zur psychischen Gesundheit geringere Werte aufweisen, als die altersentsprechende Vergleichsgruppe. In einer anderen Studie konnte gezeigt werden, dass 13,1 % der untersuchten Medizinstudierenden unter leichten bis mittleren Depressionen leiden und 5,8 % klinisch relevante Symptome zeigen. Als Risikofaktor wurde in der Studie die subjektiv wahrgenommene Arbeitsbelastung identifiziert. Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass bei Studierenden mit inadäquaten Copingstrategien (Bewältigungsstrategien) wie z. B. Substanzgebrauch, eine Korrelation zu erhöhten Depressivitätswerten besteht [2]. Daraufhin gründete PD Dr. Jurkat unter Mitwirkung von Dipl. Psych. Anke Vetter und Doktoranden das Praxisprojekt „Stressbewältigung im Medizinstudium“. Der Kurs richtet sich sowohl an Human- als auch Zahnmediziner, da in einer Studie gezeigt werden konnte, dass beide besonders in den psychischen Skalen des SF-36 beeinträchtigt sind. Wobei die Humanmediziner eine höhere Studienzufriedenheit trotz größerer Arbeitsbelastung angeben [3]. Das Projekt wird mit dezentralen Mitteln für Qualitätssicherung der Lehre (QSL) der Justus-Liebig-Universität Gießen am Fachbereich Medizin gefördert und findet großen Anklang bei den Studierenden, so dass im nächsten Semester (SS 2011) anstatt wie bisher einen Kurses pro Semester, zwei angeboten werden konnte. Der Kurs fand in den ersten Jahren einmal pro Woche, für jeweils 2 Stunden über insgesamt 7 Termine seit einigen Jahren 8 statt[4]. Dabei hat jeder Termin einen Themenschwerpunkt. Am Ende jeder Kurseinheit findet, unter Anleitung von PD Dr. Jurkat, ein autogenes Training statt, bei welchem Teilnehmern die Unterstufenübungen nähergebracht werden. Am letzten Termin des Praxisprojekts erhalten die Kursteilnehmer ein 34-seitiges Skript [5], in dem noch einmal die wichtigsten Fakten zusammengefasst wurden. Hier finden die Studierenden erneut die Vorsatzformeln für das autogene Training. Zusätzlich wird zweimal im Semester eine Booster-Session angeboten, zu der ehemalige Teilnehmer zum weiteren Erfahrungsaustausch eingeladen werden.

Im Folgenden soll die Wirksamkeit dieses Praxisprojekts in den einzelnen Bereichen geprüft werden, um eventuell Verbesserungen vornehmen oder bestimmte Aspekte vertiefen zu können.

## **2. Bisheriger Kenntnisstand**

### **2. 1. Stress**

Umgangssprachlich verstehen wir unter Stress: Hektik, Zeitdruck, eine hohe Ereignisdichte, interpersonelle Konflikte oder z.B. zu hohe Leistungsanforderungen.

Wissenschaftlich gesehen ist Stress ein Versuch des Körpers ein Ungleichgewicht an Anforderung und Leistung auszugleichen, also die Homöostase wiederherzustellen. Das Ganze wird auch als Anpassungsreaktion beschrieben, bei dem auf einen Reiz reagiert wird [6; 7]. Es wird zwischen Stressor und Stressreaktion unterschieden, wobei wichtig ist, dass Stress die Reaktion und nicht der Stressor bzw. der Reiz ist. Stressoren können unterschieden werden in psychische und physische. Des Weiteren in Aspekte, die von außen wirken wie Leistungsanforderung, Erwartungen von Anderen oder in der physischen Kategorie extreme Kälte. Stressoren können nicht nur von äußeren Reizen, sondern auch von uns selbst ausgehen. Der eigene hohe Anspruch z. B. ist einer davon. War es früher eher der Tiger vor dem man weglaufen musste, so sind es heute vor allem die Leistungsstressoren, die eine große Rolle für die Stressreaktion spielen. Die Stressreaktion findet auf drei verschiedenen Ebenen statt. Erstens die emotional/kognitive, zweitens die biologische Ebene und drittens die Ebene des motorischen Verhalten.

Heinrichs, Nater und Ehlert (2004) schreiben im Lehrbuch für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie [8] in ihrem Kapitel über das biopsychologische Modell: "Stress ist eben auch das, was man dafür hält" und spielen damit auf den unterschiedlichen Umgang der Menschen auf Stress an. In verschiedenen Quellen [6; 7] wird über Eustress und Distress berichtet. Eustress bedeutet hierbei eine Art „guter“ Stress, welcher eine Anregung oder Herausforderung darstellt/darstellen kann. Findet sich allerdings ein Ungleichgewicht so bezeichnet man ihn als Distress.

Bei den Stressreaktionen finden sich vor allem zwei Modelle. Zum Einen das aus den Fünfzigern stammende von Hans Selye [9] und zum Anderen das später entstandene Modell nach Lazarus und Folkman [10].

#### Modell nach Selye [9]

Hans Selye beschreibt in seiner Monographie „The Physiology and Pathology of Exposure to Stress“ als Reaktion des Körpers auf chronischen Stress das Allgemeine Adaptationssyndrom. Dies ist eine Anpassungsreaktion des Körpers, welche sich in 3 Phasen aufgliedern lässt.



1. **Alarmphase:** In der Alarmphase findet sich die sofortige Reaktion des Körpers auf den Reiz mit dem Ziel der Wiederherstellung der Homöostase. Biophysiological betrachtet findet hier die Ausschüttung von ACTH statt.
2. **Widerstandsphase:** Der Körper versucht in der Widerstandsphase, auch Resistenzphase genannt, sich der Situation anzupassen und Widerstand zu leisten. Dafür werden Reserven zur Energiebereitstellung mobilisiert. Außerdem kommt es zu einer Steigerung des Stoffwechsels.
3. **Erschöpfungsphase:** Hier sind die Ressourcen aufgebraucht. Es kommt zum Zusammenbruch des Organismus und bei Weiterbestehen des Reizes bis hin zu gesundheitlichen Schädigungen.

### Transaktionales Stressmodell nach Lazarus und Folkman [10]

Lazarus und Folkman gehen von einem transaktionalen Stressmodell aus, bei dem die Person die Situation zunächst primär bewertet. Dabei wird entschieden, ob diese als bedrohlich, wichtig oder unwichtig einzuordnen ist. Fällt die Einschätzung auf wichtig oder bedrohlich, folgt eine sekundäre Bewertung der Situation. Die Person überprüft ihre Ressourcen/Bewältigungsmöglichkeiten, wobei diese von verschiedener Art sein können. Zusätzlich spielen beim transaktionalen Stressmodell verschiedene andere Faktoren eine Rolle. Die persönlichen Vorerfahrungen, vorhandene, schon erlernte Stressbewältigungsstrategien und die Persönlichkeit entscheiden sowohl über die Bewertung der primären als auch die der sekundären Situation [10; 11]. In Abbildung 1 ist das Modell von Lazarus und Folkman graphisch vereinfacht dargestellt.

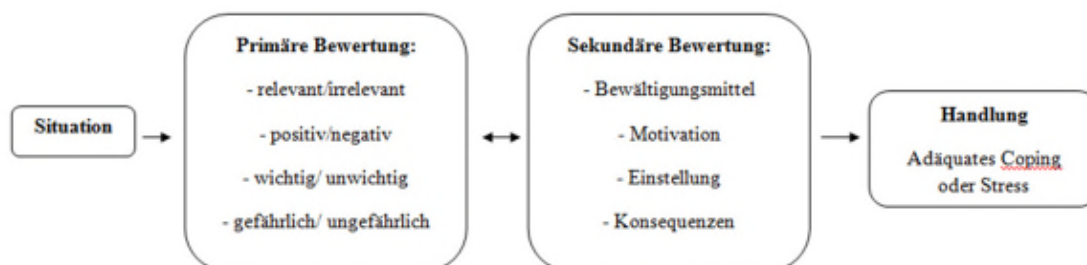


Abbildung 1: Stressmodell nach Lazarus und Folkman

## **2. 2. Depressionen, allgemein**

Depressionen (lat.: herunter-/niederdrücken) sind psychische Störungen, die den affektiven Störungen zuzuordnen sind [12]. Laut WHO- Definition handelt es sich um einen Zustand, der durch anhaltende Traurigkeit, vermindertes Selbstwertgefühl, Verlust an Interessen und Genussfähigkeit, sowie Schlaflosigkeit, Schlafstörungen oder Müdigkeit gekennzeichnet ist [13].

Im ICD-10 ist die Erkrankung in der Gruppe der affektiven Störungen unter F30-F39 subsumiert. Die Diagnose wird dabei durch Erfüllen von Haupt- und Nebenkriterien gestellt [14]. Diese ähneln stark den oben aufgeführten Merkmalen.

Bei Depressionen handelt es sich um eine weitverbreitete psychische Krankheit. In einer großen deutschen Studie wird eine Punktprävalenz von 5 – 10 % und einem Lebenszeitrisiko von 15 -17 % beschrieben [7]. Dass diese Krankheit allgegenwärtig ist und auch fachfremde ärztliche Kollegen mit dieser häufig in Kontakt geraten, zeigt sich in der Tatsache, dass 10 % der Patienten, die in einer Allgemeinarztpraxis behandelt werden, an einer Depression leiden. Darum ist es wichtig, diesen Faktor bei der Untersuchung des vorliegenden Kurses zu berücksichtigen.

## **2. 3. Belastung von Studierenden**

Die psychische Gesundheit von Studierenden rückt unter anderem wegen der aktuellen Bologna- Reform- Diskussion in den Fokus der Forschung. In der Studie von Holm-Hadulla, Hofmann, Sperth und Funke (2009) [15] konnte gezeigt werden, dass psychische Beeinträchtigungen und Störungen bei Studenten erhöht sind. Besonders in Depressivität und Zwanghaftigkeit wurden erhöhte Werte beobachtet. Bei Studenten, die die Beratungsstelle aufsuchten, konnte man in 50 – 65 % der Fälle eine psychische Beeinträchtigung registrieren. Zu den häufigsten Problemen gehörte der Bereich der Prüfungsangst. Hierbei konnten Holm-Hadulla et al. von 1993 bis 2008 eine Zunahme um 51 % feststellen. Als sonstige Probleme wurden Arbeits- und Konzentrationsstörungen sowie Mangel an Selbstwertgefühl genannt [15].

Bailer, Schwarz, Witthöft, Stübinger und Rist (2008) [16] zeigten in ihrer Studie, dass die Prävalenz von mindestens einem psychischen Syndrom, ausgenommen dem Alkoholsyndrom, bei einer nicht repräsentativen Stichprobe bei 22,7 % liegt. Zu den psychischen Syndromen zählen neben Hypochondrie, Somatoformes Syndrom, Major depressives Syndrom, auch andere depressive Syndrome, sowie idiopathische

Umweltintoleranz, Panikstörungen, Essstörungen und das Alkoholsyndrom. Nach Bailer et al. scheinen Frauen häufiger betroffen zu sein.

Das am häufigste diagnostizierte Syndrom ist das Alkoholsyndrom mit 30,2 %. 44 % der männlichen Studienteilnehmer erfüllten die Kriterien hierfür. Bei den Studierenden, die an der Studie von Bailer et al. (2008) teilnahmen, lag das Syndrom der somatoformen Störung, auf Platz 2. 9,1 % der gesamten Stichprobe leiden an diesem Syndrom. Betrachtet man nur die weiblichen Teilnehmer sind es sogar 14,2 %. Fasst man Major Depressive Syndrom und andere depressive Syndrome zusammen, erfüllen 14,2 % der Studierenden dafür die Kriterien. Bailer et al. (2008) verglichen diese Zahlen mit der Allgemeinbevölkerung und kamen zu dem Schluss, dass in ihrer Studie die Probanden geringfügig häufiger an depressiven Syndromen litten, die Verteilung aber unterschiedlich ist. So findet man bei den Studenten und Studentinnen häufiger das Major depressive Syndrom und bei der Vergleichsgruppe eher leichte Formen des depressiven Syndroms.

Im Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse von 2011 wird beschrieben, dass die Verordnung von Antidepressiva an Studierende innerhalb des Jahres 2010 bei 3,9 % lag. Außerdem wurde festgestellt, dass die Zahl der Verschreibungsrate zwischen 2006 bis 2010 um mehr als 40 % gestiegen ist. Die von der TK beschriebenen Zahlen wurden bei einer routinemäßigen Untersuchung erhoben. Ausgewertet wurden hierbei Studierende die eigenständig versichert und im Alter zwischen 20- 34 waren. Insgesamt wurden die Arzneimittelverordnungen der Jahre 2006-2010 berücksichtigt.[17].

Depressionen scheinen somit, in der zu untersuchenden Stichprobe eine Bedeutung zu haben und werden somit als Faktor mit erhoben

## **2. 4. Belastungen von Human- und Zahnmedizinstudierenden**

### **2. 4. 1. National**

Verlagert man seinen Blickwinkel auf die Studierenden der Human- und Zahnmedizin findet man auch hier starke Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit. In der Studie von Jurkat, Richter et al. (2011) wurden 651 Studierende der Medizin untersucht. Die Teilnehmer dieser Studie befanden sich entweder im ersten Fachsemester (FS) oder im siebten FS. Bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe konnte gezeigt werden, dass 13,1% an einer milden Depression litten und 5,8 % so erhöhte BDI-Werte hatten, dass man von klinisch-relevanten Symptomen einer Depression ausgehen kann. Dabei spielte das

Fachsemester, in dem sich die Studierenden befanden, keine signifikante Rolle. Es konnte aber festgehalten werden, dass mehr Frauen betroffen waren. [2]

Die Ausprägungen der erreichten BDI- Werte korrelierten mit der gefühlten Arbeitsbelastung und dem empfundenen Zeitdruck. Ebenfalls gaben die befragten Studierenden im ersten Semester an, nicht ausreichend über Copingstrategien zu verfügen. Betrachtet man die Zusammenhänge zwischen verwendeten Bewältigungsstrategien und Depressivität kann man bei dieser Studie klar zwischen „guten“ und „schlechten“ Strategien unterscheiden. So zeigten sie, dass Medizinstudierende, die Alkohol als Bewältigungsansatz nannten, erhöhte Werte beim BDI erreichten. Im Gegensatz dazu konnten Jurkat, Richter et al. (2011) herausfinden, dass sich die Zufriedenheit in der Partnerschaft ebenso wie ein gut funktionierender Freundeskreis negativ auf die Höhe der Werte auswirkt.

In einer anderen Studie von Jurkat, et al. (2011) wurde bei Human- (HM) und Zahnmedizinstudierenden (ZM) Stressbelastung, Lebensqualität und Gesundheitsförderung untersucht. Sie konnten herausfinden, dass sowohl Zahn- als auch Humanmedizinstudierende im Vergleich zu den gleichaltrigen Kontrollgruppen in den psychischen Skalen des SF-36 stark beeinträchtigt sind. Bei den Studierenden der Zahnmedizin wurde festgestellt, dass jeder Fünfte eine milde bis mäßige Depression hat, wenn man von den erreichten BDI-Werten ausgeht. Obwohl sich bei den Humanmedizinstudierenden eine stärkere Arbeitsbelastung untersuchen ließ, zeigten sie doch eine höhere Studienzufriedenheit als ihre Kommilitonen der Zahnmedizin. In beiden Stichproben konnte herausgefunden werden, dass nur etwa die Hälfte über adäquate Stressbewältigungsstrategien verfügt. Des Weiteren konnte bei den Studierenden des Faches Humanmedizin ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gefühl des Zeitdrucks und dem für das Studium aufgebrauchten Zeitumfang festgestellt werden. Bei den ZM konnte dieser Zusammenhang ebenfalls gestellt werden [3].

In einer anderen Studie zur Belastung von Medizinstudierenden wurde herausgefunden, dass 60 % der Teilnehmer ihre Arbeitsbelastung als hoch bezeichnen und wiederum 29% angaben, dass ihnen zu wenig Zeit für Freizeitaktivitäten bliebe [18]. Die Partnerschaft kommt neben dem Medizinstudium laut dieser Studie bei 39 % zu kurz. Wie schon in der vorangegangenen Studie fanden auch Kurth et al. (2007) heraus, dass die psychische Gesundheit der Studierenden deutlich unter der altersentsprechenden Norm lag. Außerdem korreliert die Unzufriedenheit und hohe Belastung mit der Aggressivität in den Partnerschaften. Im Gegensatz dazu gingen liebevolle Zuwendungen zum Partner oder

Freund mit einer geringer erlebten Belastung und einer hohen Zufriedenheit im Studium einher. Mit dem Gedanken des Studienabbruchs spielten 35% der Befragten oft oder gelegentlich.

Voltmer, Kieschke und Spahn (2008) befassten sich mit der studienbezogenen Gesundheit von Medizinstudierenden an den Universitäten Freiburg und Lübeck. Bei dem Großteil der Studienanfänger überwiegt ein unbedenkliches Gesundheitsverhalten wie auch ein gutes Erleben der eigenen Gesundheit. Sie fanden jedoch ein Risikomuster bei 22,9 % der Studienanfänger, welches für eine Selbstaufgabe, hohe Leistungsbereitschaft als auch dem Streben nach Perfektion spricht. All diese Eigenschaften stellen laut der Autoren eine Risikokonstellation für die Entstehung psychischer Beeinträchtigungen im weiteren Studium, aber auch im Arbeitsverlauf dar. Bei den Studierenden des ersten Semesters fanden sie zusätzlich heraus, dass 17,9 % bereits so erschöpft waren, dass Einbußen in der Lebensqualität stattfanden. Am Ende des Studiums betrug die Zahl derer bereits 23,3 % [19].

Mit der gleichen Thematik befassten sich auch Seliger und Brähler (2007). Sie befragten 390 Medizinstudierende und verglichen sie mit einer Kontrollgruppe der Allgemeinbevölkerung. Sie konnten zeigen, dass sich besonders die angehenden weiblichen Medizinstudierenden statistisch von der Vergleichsgruppe unterschieden. In den Bereichen der Stressbelastung, der anderen Angstsyndrome und der Major Depression wurden stark erhöhte Werte festgestellt. Betrachtet man die Stressbelastung geschlechterunspezifisch, ist der Wert mit 4,29 % höher als in der Vergleichsgruppe. Dort liegt er bei 2,59 %. Insgesamt ist aber anzumerken, dass die weiblichen Studienteilnehmer in allen Bereichen bis auf Bulimia nervosa höhere Werte als die männlichen angeben [20].

Bei der vergleichenden Studie von Kohls et al. (2012) wurde die psychische Gesundheit von Medizinstudierenden an den Universitäten LMU München und Witten Herdecke untersucht. Die Kurrikula der beiden Standorte unterscheiden sich in vielen Bereichen. Die Ergebnisse zeigten bei den Studierenden der LMU München ein höheres empfundenes Stresslevel im Vergleich zu den Studierenden der Uni Witten/Herdecke. Auch die Depressivität war bei den Münchner Studierenden des Fachbereichs Medizin signifikant erhöht. Der Anteil der Teilnehmer, die behandlungsbedürftige Symptome einer Depression aufweisen, beträgt in Witten/ Herdecke 15 % und in München 28 % ausgehend von einem Cut-off Wert von > 17 bei der Kurzform der Allgemeinen Depressionsskala (ADS). Zur Erfassung des Gesundheitszustandes wurde der SF-12

angewendet. Dabei konnte festgestellt werden, dass sowohl die Studierenden der Uni München als auch die, der Uni Witten/ Herdecke verglichen mit der Normstichprobe erniedrigte Werte in den Skalen der psychischen Gesundheit, aber wiederum erhöhte Werte im Bereich der physischen Gesundheit zeigen. Mit ihrer Lebens- und Studienzufriedenheit lagen die Medizinstudierenden in Witten/Herdecke signifikant höher als ihre Kollegen der Universität München. Ebenso empfanden sie den Zeitdruck und die Arbeitsbelastung niedriger. In Bezug auf die benutzten Copingstrategien gaben die Studentinnen und Studenten in Witten/Herdecke signifikant häufiger Entspannung an. Bei den negativen bzw. inadäquaten Bewältigungsstrategien konnten keine Unterschiede festgestellt werden. Bei beiden wurden zynische Bemerkungen und Alkoholkonsum genannt. Die Autoren interpretieren die Ergebnisse im Zusammenhang mit den verschiedenen Rahmenbedingungen. So denken sie, dass besonders die Rahmenbedingungen an der Uni Witten/ Herdecke, die deutlich kleinere Universität und damit verbundene geringere Kursstärke eine Rolle bei der Zufriedenheit spielt [21].

Befragt man Absolventen, ob sie ihrer Einschätzung nach gut auf ihre spätere Tätigkeit als Arzt vorbereitet seien, gibt nur rund ein Drittel an, dass sie sehr gut oder gut vorbereitet seien [22]. Jungbauer et al. (2004) untersuchten die Studienzufriedenheit von jungen Ärzten, rückblickend auf ihr Studium. Interessanterweise fanden sie bei ihren Befragungen heraus, dass sich 74,4 % mehr mündliche Prüfungen wünschen. Außerdem gaben die Absolventen an, dass zu viel Detailwissen abgefragt würde[22]. Ähnliche Befunde zeigen sich auch auf internationaler Ebene, wie im nächsten Abschnitt erläutert wird.

#### **2. 4. 2. International**

Compton, Carrera und Frank (2008) führten in den USA eine große Studie zur Belastung von Medizinstudierenden durch. Sie konnten zeigen, dass Studierenden, die gerade angefangen hatten auf einer Krankenstation zu arbeiten, gestresster waren als Studierende im ersten Lehrjahr. Auf die Frage, wie viel Stress sie in den letzten zwei Wochen erlebt hätten, gaben 25 % an viel Stress und 40 % moderaten Stress gehabt zu haben. Schaut man sich den empfundenen Stress über die letzten 12 Monate an, so erreichen die weiblichen Teilnehmer signifikant höhere Werte als ihre männlichen Kommilitonen. Auf die Frage nach der Anzahl an Tagen, an denen das eigene Wohlbefinden nicht gut war, meldeten die Studienanfänger einen geringeren Wert als Studierende, die auf Station arbeiteten und in ihrem Studium fortgeschritten waren. Daraus schließen Compton et al.,

dass der Übergang vom theoretischen Unterricht zum Krankenbett bei vielen Medizinstudierenden eine enorme Stressbelastung bedeutet und sich negativ auf das Wohlbefinden der Studentinnen und Studenten auswirkt [23].

In einer Review-Studie von Dyrbye, Thomas und Shanafelt (2006) wurde das Wohlbefinden von amerikanischen und kanadischen Medizinstudierenden untersucht. Bei der Literaturrecherche wurden 40 Artikel im englischsprachigen Raum untersucht. Dabei fanden Dyrbye et al., dass die Prävalenz von Depressionen wie auch der Stress bei Medizinstudierenden im Vergleich zu allgemeinen Vergleichsgruppen höher ausfällt. Bei der Betrachtung von Geschlechtsunterschieden stellten sie fest, dass Frauen häufiger betroffen waren. Somit lassen auch internationale Befunde den Schluss zu, dass der Faktor Geschlecht von großer Bedeutung bei der Untersuchung von Stressbelastung ist. Insgesamt schließen sie aus den gewonnenen Erkenntnissen, dass das Medizinstudium eine Zeit höchster Stressbelastung darstellt [24].

In einer Studie, die über schwedische Medizinstudierende durchgeführt wurde, zeigte sich, dass 29 % der im Interviewstil befragten Teilnehmer eine psychische Diagnose aufwiesen [25]. Burnout konnte anhand von Depressionssymptomen im ersten Semester vorhergesehen werden. In einer anderen Studie konnte festgestellt werden, dass schwedische Medizinstudierende im ersten Jahr eine hohe Arbeitsbelastung angeben. Dagegen haben Studierende im dritten Jahr eher Angst um ihre Zukunft. In der Studie wurde eine Prävalenz von 12,9 % für Depressionen angegeben. Dies ist signifikant höher als bei einer vergleichbaren Stichprobe, wobei die weiblichen Teilnehmer mit 16,1 % eine höhere Prävalenz aufwiesen als ihre männlichen Kommilitonen, die nur bei einer Prozentzahl von 8,1 lagen [26].

Basnet, Jaiswal, Adhikari und Shyangwa (2012) untersuchten Medizinstudenten in Nepal hinsichtlich ihrer Depressivität. Sie konnten herausfinden, dass die Prävalenz für Depressionen unter den Studierenden bei 29,8 % liegt. Im ersten Studienjahr waren die Werte im Vergleich zum dritten Jahr erhöht und lagen bei 36,7 %. Auf die Frage welche Stressoren die größten seien, gab der Großteil der Studierenden einen hektischen Lebensstil und universitären Stress an [27].

Akvardar, Demiral, Ergor und Ergor (2004) konnten in ihrer Studie an einer türkischen Universität darlegen, dass im Studienverlauf die Depressionen bei Medizinstudierenden angestiegen sind. Im Gegensatz dazu steht die Angst, die bei den Studienanfängern in größerem Ausmaß vorhanden ist, als bei den im Studium weiter fortgeschrittenen Studierenden [28].

An der Universität von Turku in Finnland wurde eine großangelegte, über sechs Jahre dauernde Studie zur Belastung und zum Stressempfinden von Medizinstudierenden durchgeführt. Diese Studie stellt fest, dass es zu einem fortlaufenden Stressanstieg während des gesamten Medizinstudiums kommt. Auch konnte beobachtet werden, dass Studierende, die zu Beginn des Studiums gestresst waren, auch kurz vor Beendigung noch sehr gestresst waren. 47 % geben am Ende des vorklinischen Abschnitts des Medizinstudiums an, sehr gestresst zu sein. 10 % der Studienteilnehmer geben an, ein Problem mit dem Umgang von Stress zu haben [29].

In Kolumbien wurden die Studierenden von 17 verschiedenen zahnmedizinischen Fakultäten untersucht. Es wurde herausgefunden, dass auch die Zahnmedizinstudierenden ein alarmierend hohes Level an psychischem Stress aufweisen. Außerdem wurde deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen Stresslevel und sozialer Schicht besteht. So scheinen Studierende einer höheren Schicht weniger Probleme zu haben [30].

## **2. 5. Stressbewältigung (allgemein)**

Lazarus und Folkman (1984) unterscheiden bei der Bewältigung von Stress zwischen problemorientiert und emotional orientiertem Lösungsverhalten. Beim problemorientierten Coping steht die Beseitigung der auslösenden Situation im Vordergrund. Durch aktives Handeln soll das Problem gelöst werden. Im Gegensatz dazu, steht die emotional orientierte Stressbewältigung. Hierbei wird die Veränderung der eigenen Bewertung bzw. Einstellung angestrebt, um das Ereignis als weniger schlimm zu empfinden. Man spricht von einer passiv vermeidenden Herangehensweise [10].

Das Erlernen von Stressbewältigung und ihre Wirksamkeit, bauen auf verschiedenen Pfeilern auf. Laut Heinrichs, Nater und Ehlert (2004) sei vor allem die Übertragung des Gelernten auf den Alltag wichtig. Dies leiten sie aus ihrer durchgeführten Studie ab. Für sie stellen das Erlernen von Problemlösetechniken, Zeitmanagement, Umgang mit Belastungssituationen sowie soziale Kompetenzen grundlegende Aspekte dar. Diese Methoden werden in der Studie als besonders wirksam beschrieben. Im Gegensatz dazu steht z.B. das fatalistische Akzeptieren oder die passive Kooperation [8]. Köllner und Maercker (2004) verweisen auf verschiedene Ansätze der Stressbewältigung. Zum einen den kognitiven und zum anderen den körperbezogenen Ansatz. Ziel des kognitiven Ansatzes ist eine Neubewertung der Situation, um eine Aktivierung des vegetativen



Nervensystems zu vermeiden. Außerdem sollen bei diesem Ansatz Verhaltensmuster entwickelt werden, die alternativ eingesetzt werden können. Bei den körperbezogenen Ansätzen gehen Greß, Schwarz und Köllner (2004) davon aus, dass auf physiologischer Ebene Lernprozesse beeinflusst werden können. Verschiedene Entspannungstechniken wie progressive Muskelentspannung nach Jacobsen oder das autogene Training sollen zur Bewältigung von Stress helfen [31].

Stressprävention kann laut Siegrichst und von dem Knesebeck (2010) auf drei Ebenen stattfinden. Bei der personalen Ebene handelt es sich um die Maßnahmen von einzelnen Personen. Betrachtet wird das Individuum an sich. Es können zum Beispiel das Wissen, die Umgangsweise sowie die Motivation eines Einzelnen gefördert und gestärkt werden. Die interpersonelle Ebene bezieht sich zum Beispiel auf eine Gruppe, in der Prävention durchgeführt wird. Dabei kann es sich um eine vorgeformte oder eine neu entstandene bzw. zusammengeführte Gruppe handeln. Die dritte Ebene ist die strukturelle Ebene. Maßnahmen zur Prävention von Stress erfolgen hier zum Beispiel durch das Erlassen von Vorschriften oder mit Angeboten zur Fort- und Weiterbildung. In den beiden erstgenannten Ebenen präventiv tätig zu sein, sei häufig leichter, als in der strukturellen Ebene [32].

Analysiert man die wesentlichen Säulen eines Stressbewältigungstrainings wie z. B. bei Bamberg, Busch und Ducki (2003), so finden sich: Erlernen von Entspannungstechniken, Verbesserung des Zeitmanagements, Erkennen von Zusammenhängen zwischen Stressor und Stressreaktion, sowie kritisches Hinterfragen der Leistungsmotivation. Wichtig scheint auch die Verbesserung der Selbstbehauptung und der eigenen Kompetenzen im Umgang mit Stress [33].

### **2. 5. 1. Stressbewältigung bei Medizinstudierenden**

Tyssen, Vaglum, Gronvold und Eckeberg (2001) fanden in ihrer Studie über schwedische Medizinstudierende heraus, dass „Wunschdenken“ als Bewältigungsstrategie ein negativer Vorhersagewert für Schwierigkeiten nach Abschluss des Medizinstudiums ist. Genauso verhielt es sich mit den Copingstrategien: Vermeidung; Umgehen und Selbstbeschuldigung [34]. Bei Jurkat und Richter et al. (2011) zeigte sich Ähnliches. Die Copingstrategien ließen sich in zwei verschiedene Kategorien einteilen. Dabei korrelierte die Strategie sportliche Aktivität mit niedrigen Werten in Depressivität. 88 % der Befragten wiesen bei dieser genutzten Stressbewältigungsstrategie keine erhöhten BDI-

Werte auf. Hingegen zeigte sich bei Alkohol, dass gerade die Studienanfänger erhöhte Depressivität aufwiesen [2].

Tanaka, Fukuda, Mizuno, Kuratsure & Watanaabe (2009) fanden heraus, dass Erschöpfungszustände bei Medizinstudierenden öfter unter Gebrauch von verdrängenden Copingstrategien vorkamen. [35]

## **2. 6. Stressbewältigungsprogramme für Medizinstudierende**

Bevor der Kurs dieser Studie in den Methoden genauer beschrieben wird, sollen im Folgenden überblicksartig einige Programme dargestellt werden.

In fast jedem Artikel über Stress, Depressionen und Arbeitsbelastung bei Medizinstudierenden findet sich in der Diskussion eine Empfehlung zur Implementierung von Anti-Stresskursen, Stressbewältigungsprojekten sowie mehr Möglichkeiten zur Erlernung von Entspannungstechniken im Medizinstudium [2; 3; 18; 25; 29; 30; 36].

Bansal, Gupta, Agarwal und Sharma (2013) haben indische Medizinstudenten im dritten Semester in Yoga unterrichtet und dann eruiert, welchen Einfluss dies auf die mentale Gesundheit der Studierenden hat. Sie konnten zeigen, dass eine hoch signifikante Verbesserung der psychischen Gesundheit nach Besuchen des Yogakurses bestand [37].

In einer Studie von Campo, Williams, Williams, Segundo, und Lydston, (2008) wurde bei Studierenden des zweiten Semesters eine Intervention zur Verbesserung von Stress, Coping und zwischenmenschlichen Fähigkeiten durchgeführt. Aggressionen, Feindseligkeiten und Ärger konnten signifikant gesenkt werden [36].

In Bosten führten Bond, Mason, Lemaster, Shaw, Mullin, Holick und Saper (2013), eine Untersuchung bei Medizinstudierenden nach Besuchen eines "Mind body Course" durch. Im Vergleich zu vorher ließen sich signifikante Punktanstiege in den Bereichen Selbstregulation und Selbstachtung nach Besuch des Kurses finden. Bei der Wahrnehmung von Stress punkteten die Studienteilnehmer zwar höher, es konnte aber keine Signifikanz errechnet werden [38].

In den Niederlanden wurde ein duales Jahr eingeführt und evaluiert. Dabei wurden die Einheiten: „skills Training“ und „Famulatur“ abwechselnd besucht. Es wurde gezeigt, dass die Teilnehmer des dualen Lernjahres weniger gestresst sind als die Kontrollgruppe. Die empfundene Arbeitsbelastung war gesunken, obwohl das erlernte Können vergleichbar war [39].

In der Studie von Hassed, Lisle, Sullivan und Pier (2009) wurden Studierende der Medizin nach Besuchen eines Kurses zur Stressbewältigung untersucht. In diesem lernten sie Stressmanagement, die Wichtigkeit von Sport zum Stressabbau sowie Maßnahmen zur Gesundheitsförderung. Die Teilnehmer der Untersuchung verbesserten sich in Ihrem psychischen Wohlbefinden, aber auch im physischen Befinden konnten sie eine Verbesserung erzielen und das, obwohl sich die Studenten und Studentinnen in der Vorexamensphase befanden [40].

Basierend auf ihren Ergebnissen über erhöhte Depressivität sowie vermehrten suizidalen Absichten entwickelten Thompson, Goebert und Takeshita (2010) ein Programm zur Verbesserung der psychischen Gesundheit. Dabei richtete sich der angebotene Kurs an Medizinstudierende des ersten Semesters. Die Teilnehmer wurden in Präsentationen und Vorträgen über die verschiedenen Themen zu Stress informiert. Es wurden unter anderem Copingstrategien zum Umgang mit Stress, sowie Tipps von Medizinstudierenden aus höheren Semestern weitergegeben. Zusätzlich erhielten die Kursteilnehmer ein Kompendium über den Kursinhalt. Ebenfalls enthalten war ein Adressenteil für persönliche Anfragen beziehungsweise Expertenhilfe. Im darauffolgenden Jahr wurde eine Nachuntersuchung erhoben, welche die Depressivität und Suizidgedanken kontrollierte. Thompson et al. (2010) konnten herausfinden, dass durch die Intervention die Werte signifikant gesenkt wurden. Sowohl die Depressivität als auch die suizidalen Absichten wurden reduziert [41].

Ishak, Nikraves et al. (2013) untersuchten in einer großen Literatursuche unter anderem das Vorhandensein von Interventionsprogrammen für Medizinstudenten/Innen. Dabei berichten sie von den guten Ergebnissen, die diese Programme erzielen. Sie stellten fest, dass zum einen Mentorenprogramme eingeführt wurden und zum anderen eine Neustrukturierung der angebotenen Kurse stattfand. Sowohl die Angebote, die zur Verbesserung des eigenen Wohlbefindens führen, als auch Programme, die den Studierenden das Achten auf die eigene Gesundheit näherbringen, können zum Erfolg führen. Zudem wurden Ergebnisse über die Wirksamkeit von Programmen gefunden, die auf die Hilfestellung von Studierenden höherer Semester beruhen [42].

Genau auf diesem Prinzip basiert auch das Stressmanagement Programm an dem Oklahoma State University Center for Health Sciences [43]. Hierbei dienen Studierenden des zweiten Studienjahrs als Tutoren. Der zeitliche Aufwand beträgt dabei eine Stunde pro Woche bei insgesamt sieben Terminen. Mit der Betreuung des Programmes waren zwei Psychologen beauftragt. Die Neuanfänger profitierten nach eigenen Angaben vor

allem in den Bereichen Stress- und Zeitmanagement. Bei der von Redwood und Pollak (2007) durchgeführten Evaluation, zeigte sich, dass 88 % der Teilnehmer für eine Fortführung des Angebotes waren.

Thomas, Haney, Pelic, Shaw und Wong (2011) entwickelten auf Grund der Datenlage zu der psychischen Belastung von Medizinstudierenden ein speziell für das erste Semester ausgelegte Interventionsprogramm. Der Kurs wurde außerhalb der Pflichtveranstaltungen angeboten und von ca. 50 % der Studierenden im ersten Semester besucht. In ihm wurden verschiedene Präsentationen zu unterschiedlichen Aspekten der Stressbewältigung und Gesundheit gehalten. Es wurde jeweils ein Thema pro Sitzung besprochen. Die Schwerpunkte reichten von speziellen Vorlesungen über die eigene Gesundheit, den Substanzmissbrauch sowie Tipps zum Zeitmanagement (wie bewältige ich mehrere Aufgaben in kurzer Zeit). Zusätzlich bekamen die Medizinstudierenden des ersten Semesters Tipps von Kommilitonen, die im Studium weiter fortgeschritten waren [44].

In einer Studie von Lee und Graham (2001) wurde Medizinstudierenden ein Kurs angeboten, durch den sie Stress reduzieren und das eigene Wohlbefinden stärken können. Nach dem Besuch dieses Kurses sollten die Teilnehmer einen Fragebogen ausfüllen, der zum einen die empfundene Stressbelastung durch das Medizinstudium abfragt und zum anderen Fragen zur Beurteilung des Kursinhalts stellt. Lee und Graham konnten zeigen, dass das eigene Wohlbefinden der Studierenden unter der Masse an Stoff des Medizinstudiums leidet. Die Teilnehmer, die den Kurs besuchten gaben an, dass sie die Fähigkeiten zur Verbesserung des Gemütszustands als wichtig für die spätere Tätigkeit ansehen. Als gut funktionierende Copingstrategie beschrieben die Studierenden den Austausch mit höheren Semestern [45].

Die Medizinstudierenden der UDSD in San Diego bekommen ein Programm angeboten, in dem die verschiedene Aspekte des Stresses angegangen werden [46]. Dunn, Iglewicz und Moutier (2008) entwickelten ein Model, welches sie „Coping Reservoir“ nannten. Dabei werden die unterschiedlichen Seiten, die einen Studenten beeinflussen können, nach positiven und negativen Aspekten gesplittet. All diese Aspekte fließen dann, nach Auffassung von Dunn et al., in das „Coping Reservoir“. Zu positiven, also nützlichen Sachen zählen sie unter anderem psychischen Support, körperliche Aktivitäten und soziale Unternehmungen. Als negativ bezeichnen sie Stress, Konflikte oder hohe Zeitbeanspruchung. Der Ansatz zur Verbesserung liegt bei Dunn et al. darin, dass sie die positiven Bereiche mit Kursen, Veranstaltungen und sonstigen Optionen verstärken. An der UDSD werden z. B. verstärkt sportliche Aktivitäten wie Yoga oder Fußball

angeboten. Außerdem können die Medizinstudierenden Kurse zur Bewältigung von Stress besuchen oder an einem Mentorensystem teilnehmen. Über eine Überprüfung der Wirksamkeit ist in dem Artikel keine Angabe gemacht worden.

## **2. 7. Stress und Depressionen bei Ärzten und Ärztinnen**

Für die weitere Karriere sind angemessene Stressbewältigungsstrategien von großer Bedeutung, da Ärzte gerade kurz nach ihrem Abschluss unter großem Stress und Zeitdruck stehen. In einer Studie konnten Buddeberg- Fischer, Stamm, Buddeberg & Klaghofer (2008) feststellen, dass bei 30 % der jungen Ärzte (Berufseinsteiger) Hinweise für relevante Angstsymptome vorhanden sind [47]. In einer anderen Studie konnte dargestellt werden, dass bei jungen Medizinern die chronische Stressbelastung stärker ist als in Vergleichsgruppen [48].

Rockenbach, Meister, Schmutzer und Alfermann (2006) führten eine Untersuchung zur Lebensqualität bei Absolventen der Medizin durch. Dafür befragten sie junge Mediziner/Innen kurz nach dem Staatsexamen. Aus den Ergebnissen konnte geschlussfolgert werden, dass ein signifikanter Unterschied zwischen den Medizinern und der altersentsprechenden Vergleichsgruppe besteht. Sie fühlten sich in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Dies zeichnet sich besonders im Bereich der Freizeit ab [49].

Die psychische Beeinträchtigung steht auch bei Ärzten im Zusammenhang mit hohem Stresserleben. In den Bereichen der psychischen Gesundheit erzielten sie geringere Werte als die Allgemeinbevölkerung [50]. Speziell in den Bereichen Vitalität, soziale Funktion und emotionale Rollenfunktion konnten Beeinträchtigungen im Vergleich zur Norm festgestellt werden [51]. Vor allem konnte ein Zusammenhang mit Zeitdruck beobachtet werden. Aber auch der steigende Verwaltungsaufwand und die Überziehung der regulären Arbeitszeit spielen laut Jurkat und Reimer (2003) eine große Rolle [52]. Des Weiteren konnten Tyssen, Vaglum, Gronvold und Ekeberg (2001) darlegen, dass Ärzte, die erst seit Kurzem im Berufsleben standen, eine größere Stressbelastung hatten und ein schlechteres Allgemeinempfinden angaben [34].

Ähnliches schlussfolgerten auch Goebert et al. (2009), in ihrer Studie, in welcher 11.9 % der untersuchten Assistenzärzte an Depressionen litten. Signifikant häufiger waren dabei Frauen betroffen [53].

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen Krankenhausposition und Lebensqualität, so findet sich in der Studie von Jurkat, Raskin und Cramer (2006) ein klarer Verlust an Lebensqualität je weiter unten man sich auf der Karriereleiter befindet. Laut dieser Studie empfinden Chefärzte somit die höchste Lebensqualität [54].

Laut Angerer, Petru, Nowak und Weigel (2007) führe die Konstellation aus hoher Anforderung bei gleichzeitiger niedriger Kontrolle zu einer psychischen Beeinträchtigung unter den Medizinerinnen. Zusätzlich stellten sie fest, dass auch noch andere Bereiche Risikofaktoren für ein niedriges psychisches Wohlbefinden darstellen. Sie nennen z. B. hohe psychische und physische Anforderungen, auch zeitlich gesehen, sowie die zu kurz kommende Freizeit und das Privatleben [55].

## **2. 8. Burnout**

Burnout findet sich sowohl bei Studierenden der Medizin als auch bei Ärzten und Ärztinnen. Strategien zur Vorbeugung dessen werden als sinnvoll angesehen [56].

Zunächst ein kurzer Überblick über den Burnout im Allgemeinen, anschließend in Bezug auf Medizinstudierende und Ärzte und Ärztinnen.

Die Veröffentlichung von Freudenberger 1996 im Deutschen Ärzteblatt gilt für viele als Meilenstein der Überlegungen zum Burnout-Syndrom [57]. Mittlerweile wird Burnout durch drei Dinge definiert, wobei es unabhängig von Alter und Geschlecht ist.

Die Trias setze sich aus: 1. emotionale Erschöpfung, 2. Depersonalisation und 3. abnehmende Leistungsfähigkeit zusammen. Die emotionale Erschöpfung sei als das wichtigste Symptom des Burnouts anzusehen, da im Gegenzug bei Zufriedenheit ein Burnout-Syndrom selten diagnostiziert würde. Depersonalisierung beziehe sich auf den Rückzug der Person aus ihren sozialen Strukturen. Sie verliere das Interesse an anderen und zeige ihnen gegenüber Gleichgültigkeit. Die abnehmende Leistungsfähigkeit spüre der Betroffene nicht sofort, da es zunächst zu einer Leistungssteigerung komme. Im Allgemeinen wird das Burnout in drei Phasen gegliedert. Das Bewusstsein für ihr Burnout entwickeln die meisten erst in Phase zwei. Bergner beschreibt in dieser Phase die Furcht als Leitsymptom mit Flucht als daraus resultierende Reaktion. In der ersten Phase benennt er Ärger und Aggression bzw. Kampf als Leitreaktion. In der letzten Phase beschreibt Bergner Isolation als Leitsymptom mit Lähmung als Reaktion [57; 58].

### **2. 8. 1. Burnout bei Medizinstudierenden**

In einer Querschnittstudie an der Medizinischen Fakultät in Würzburg wurden insgesamt 320 Studierende befragt. Die jeweils teilnehmenden Medizinstudierenden befanden sich dabei am Anfang, in der Mitte und am Ende des Medizinstudiums. Aster-Schenck, Schuler, Fischer und Neuderth (2010) fanden dabei heraus, dass zu Beginn des Studiums noch 39,1 % der Studierenden ein gesundes Verhaltensmuster zeigen. Betrachtet man den letzten Befragungszeitpunkt so zeigten sie, dass der Anteil der Medizinstudierenden auf 18,3 % sank. Passend dazu sei der Anteil an Personen, die in ein resignatives Verhaltensmuster mit Burnout- Tendenzen fielen von 44,0 % auf 65,2 % gestiegen. Zusätzlich konnten sie in den Skalen „beruflicher Ehrgeiz“ und „Resignationstendenz“ einen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern finden. So zeigten männliche Teilnehmer einen höheren beruflichen Ehrgeiz, bei gleichzeitig niedrigerer Resignationstendenz. Außerdem wurde ein statistisch signifikanter Geschlechtsunterschied bezüglich „innere Ruhe/Ausgeglichenheit“ und „soziale Unterstützung“ gefunden. Die Medizinstudentinnen erleben eine höhere soziale Unterstützung, hätten aber weniger „innere Ruhe/Ausgeglichenheit“ im Vergleich zu ihren männlichen Kommilitonen. In der gleichen Studie wurde auch nach gewünschten Angeboten für Medizinstudierende gefragt. Demnach wünschen sich 77,2 % eine Burnout-Prophylaxe[56].

### **2. 8. 2. Burnout bei Ärzten und Ärztinnen**

In der niederländischen Studie von Van der Heijden et al. (2009) konnte bei 20,6 % der teilnehmenden Ärzte ein Burnout klassifiziert werden [59].

Betrachtet man die Artikel von Bergner (2004, 2010), findet man, dass 20 % der Ärzte und Ärztinnen unter Burnout leiden. Sowohl innere Faktoren wie Leistungsdruck und Versagensängste, als auch äußere Faktoren wie das Betriebsklima oder der Arbeitsort spielen bei der Entstehung von Burnout eine wichtige Rolle[57; 58].

In einer Studie von Ommen, Driller, Janßen, Richter und Pfaff (2008) über Burnout bei Ärzten fanden sie, dass für die Berufsgruppe der Ärzte ein stark erhöhtes Burnout- Risiko besteht. Als protektive Faktoren definieren sie ein angenehmes Arbeitsklima, sowie ein unterstützendes Miteinander unter den Kollegen. Um das Burnout-Risiko zu minimieren, schlagen sie auf Grund ihrer gewonnenen Erkenntnisse vor, mehr hausinterne Unterstützung für Ärzte anzubieten. Außerdem solle das Arbeitsklima und der Umgang miteinander gestärkt und verbessert werden [60].

## **2. 9. Substanzmissbrauch**

In wie weit ein Substanzgebrauch als Stressbewältigungsstrategie genutzt wird, wird auch in der vorliegenden Studie mit abgefragt, daher hier ein kurzer Überblick über die bisherige Studienlage.

Bühringer und Bühler (2004) beschreiben Substanzmissbrauch (Konsum von psychoaktiven Substanzen) als unerwünschte Auswirkungen die sowohl somatisch, als auch psychisch sein können [61]. Des Weiteren wird im ICD-10 (Dilling et al. 2000) zwischen schädlichem Gebrauch und dem Abhängigkeitssyndrom unterschieden. Somatische oder psychische Auswirkungen müssen über einen Zeitraum von 12 Monaten bestehen, um als schädlicher Gebrauch klassifiziert zu werden. Im Unterschied dazu seien beim Abhängigkeitssyndrom, wie der Name schon sagt, Abhängigkeitssymptome psychischer oder somatischer Art vorhanden. Auch ein riskanter Gebrauch ist definiert. Hierbei werde der Betroffene zu einem späteren Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit in den schädlichen Gebrauch oder sogar in die Abhängigkeit geraten [14]. Betrachtet man die Zahlen der Menschen, die z. B. alkoholabhängig seien, so betreffe dies ca. 6 % der Bevölkerung zwischen 18 - 69 Jahren. Bei der Abhängigkeit von Medikamenten seien ca. 1,9 Mio. der Bevölkerung betroffen. In Bezug auf Nikotin werden die nikotinbezogenen Diagnosen gezählt. Dabei komme man auf 19 % der Bevölkerung. Die durch Substanzmissbrauch verursachten Todesfälle in Deutschland liegen je nach Substanz bei 42.000 für die alkoholbedingten Todesfälle und bei 117.000 für die nikotinbedingten. [61]

### **2. 9. 1. Substanzmissbrauch bei Medizinstudierenden**

Im Rahmen einer, an einer türkischen Universität durchgeführten Studie fand man heraus, dass Alkohol und Nikotin die am häufigsten konsumierten legalen Substanzen unter den Studierenden sind. An illegalen Drogen sei Cannabis am häufigsten aufgezählt worden. Allerdings konnte gezeigt werden, dass die Prävalenz des Nikotinkonsums im Vergleich zu anderen Ländern sehr hoch lag. 39,8 % der Medizinstudierenden in niedrigen Semestern hätten zu diesem Zeitpunkt bereits Tabak konsumiert [28]. Zusätzlich haben Akvardar et al. (2004) den Zusammenhang zwischen Depressivität, Ängsten und Nikotin getestet, konnten hierfür aber keine statistischen Zusammenhänge finden.

### **2. 9. 2. Substanzmissbrauch bei Ärzten und Ärztinnen**

Gerade bei jungen Ärzten/Innen zeige sich eine Veränderung im Umgang mit Substanzen [62]. In ihrer Studie konnten Quantz et al. (2008) herausfinden, dass der Alkoholkonsum



bei Berufsstart zwar nachlässt, Nikotin und Medikamente hingegen in größerem Ausmaß konsumiert werden. Sie führen den Anstieg des Medikamentenkonsums auf die nun leichtere Beschaffung zurück. Den Nikotinkonsum begründen sie mit Anpassungsprozessen an in der Klinik oft anzutreffendes rauchendes Personal.

In einer Studie von Mundle, Jurkat, Reimer, Beelmann, Kaufmann und Cimander (2007) konnte gezeigt werden, dass substanzabhängige Mediziner/Innen hochsignifikant weniger mit ihrem Leben zufrieden sind als die Vergleichsgruppe der nicht-substanzabhängigen Mediziner/Innen. Vergleicht man die Wochenstunden von substanzabhängigen und nicht-substanzabhängigen Medizinerinnen und Medizinerinnen, so findet man nur einen minimalen Unterschied von einer Stunde (55,3h bzw. 54,3h). Im Ausblick schreiben Mundle et al., dass mit der Prävention gegen Substanzabhängigkeit bereits im Medizinstudium begonnen werden sollte. Außerdem stellen sie in ihrem Artikel zwei Konzepte zur Behandlung von substanzabhängigen Ärzten und Ärztinnen vor, in welchen „helfen statt Strafe“ im Mittelpunkt steht. Ein 5-stufiges Behandlungskonzept (Impaired-physicians-Program) aus Kanada, welches eine Erfolgsquote von 90 % aufweist, wird ebenfalls als Beispiel für eine mögliche Behandlungsstrategie präsentiert [63].

## **2. 10. Suizid bei Medizinerinnen und Medizinerinnen**

### **2. 10. 1. Suizid bei Medizinstudierenden**

Compton et al. (2008) berichten in ihrer Studie, dass 9 % der untersuchten Medizinstudierenden im vierten Studienjahr die Frage nach Gedanken an/über Suizid bejahen. Interessanterweise konnten sie weiterhin einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Kursangeboten zur Stressbewältigung und suizidalen Gedanken herstellen. Je besser und ausgeweiteter die Angebote, desto seltener sei die Frage nach suizidalen Absichten bejaht worden [23].

An der Universität in Kalifornien wurde ein Programm zur Prävention von Depressionen und Suizid eingeführt. Dabei wurden die Medizinstudierenden zunächst über Email befragt. Hierbei fanden Moutier et al. heraus, dass 27 % der Befragten ein hohes Risiko für Depression und/oder Suizid aufweisen. 3 % gaben einen Suizidversuch an [64].

In der Studie von Goebert et al. (2009) über Depression bei Medizinstudierenden und Assistenzärzten konnte gezeigt werden, dass 5,7 % der Befragten über einen Suizid nachgedacht haben. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Gedanken an Suizid

und dem Vorliegen einer Major Depression wurde festgestellt. Betrachtet man die Medizinstudierenden getrennt von den Assistenzärzten, so berichten die Autoren von einer höheren Nennung suizidaler Gedanken. In Zahlen: 6,6 % bei den Medizinstudierenden. Im Gegensatz zu 3,9 % unter den Assistenzärzten. Ein Unterschied zwischen den Geschlechtern konnte nicht gezeigt werden [53].

### **2. 10. 2. Suizid bei Ärzten und Ärztinnen**

Die Suizidalität bei MedizinerInnen sei signifikant erhöht. Als mögliche Ursachen kommen eine erhöhte Prävalenz für depressive Erkrankungen und eine erhöhte Suchtgefahr in Betracht [65]. Es wird in dem Artikel allerdings auch darauf hingewiesen, dass die Suizidversuche etwa gleich häufig wie bei der Allgemeinbevölkerung vorkommen. Der Unterschied sei das nötige Wissen der MedizinerInnen einen Suizidversuch tödlich enden zu lassen.

In einer großen Studie von van der Heijden, Dillingh, Bakker und Prins (2008) wurde die Burnout-Rate bei niederländischen Ärzten und Ärztinnen untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass 12 % der Befragten mindestens einmal im Laufe ihrer Assistenzarztzeit an Selbstmord gedacht haben. 1 % habe diesen Gedanken sogar häufig gehabt. Ein signifikanter Zusammenhang bestehe zwischen dem Vorhandensein eines Burnouts und Suizidgedanken. 20,5 % bei der Burnout-Gruppe im Gegensatz zu 7,6 % in der nicht-Burnout-Gruppe [59].

### **2. 11. Prüfungsängste**

In Köln untersuchte man den Zusammenhang zwischen Prüfungsangst, Lebensqualität sowie dem Studienerfolg von Medizinstudierenden. Schaefer, Mattheß, Pfitzer und Köhle (2007) konnten hierbei zeigen, dass sich bei Studierenden mit hoher Prüfungsängstlichkeit häufiger eine soziale Angststörung finden lässt. Auch andere psychische Störungen oder spezifische Ängste seien häufiger gefunden worden. Betrachtet man die Studienlänge der Teilnehmer, die eine hohe Prüfungsängstlichkeit aufwiesen, ist festzustellen, dass es bei fast gut der Hälfte zu Verzögerungen im Studium kam. (13 % bei niedrigen Prüfungsängsten). Es konnte zudem gezeigt werden, dass die Medizinstudierenden mit niedrigen Prüfungsängsten einen signifikant höheren Wert in Extraversion und Gewissenhaftigkeit an den Tag legten. Im Bereich des Neurozismus - beschrieben als eine der 5 Grunddimensionen des NEO Fünf-Faktoren- Inventars, dem in

der Studie benutzten Fragebogen - hatten die Prüfungsängstlichen den signifikant höheren Wert. Auffallend ist auch, dass die Befragten mit hohen Prüfungsängsten signifikant häufiger Medikamente nehmen. Betrachtet man den Grund für die Prüfungsängste bei den Medizinstudierenden, konnten Schaefer et al. (2007) herausfinden, dass bei 27 % überstarker Ehrgeiz, bei 20 % Disziplinprobleme und bei 16 % psychische Traumatisierung, unabhängig von belastender Prüfung eine Rolle spielten [66].

## **2. 12. Lerntechniken**

Ohne Lernen kommt im Medizinstudium keiner ans Ziel, aber in wie weit sind Lerntechniken bereits vorhanden oder ausreichend? Und welche Rolle spielen sie im Zusammenhang mit Stressbewältigung?

In einer Studie von Jurkat und Richter et al. (2011) konnte eine Korrelation zwischen dem Gefühl des Zeitdrucks und den BDI-Summenwerten festgestellt werden [2].

Ein Vermitteln von Lerntechniken im Sinne eines besseren Zeitmanagements sollte demnach zu einer Reduktion der Stress- und BDI-Werte führen.

In der Studie von Behar-Horenstein, Garven, Bowman, Bulosan, Hancock, Johnson und Mutlu (2011) wurden an der Universität in Florida Zahnmedizinierende in einer retrospektiven Erhebung bezüglich Vorhersagewerten zum Bestehen und Abschneiden in den Examens-Prüfungen untersucht. Dabei wurden auch die verschiedenen Lerntypen analysiert und auf Zusammenhang zum Bestehen der Examina geprüft. Behar-Horenstein et al. konnten feststellen, dass die Mehrheit (64 %) der Zahnmedizinierenden multiple Lerntechniken verwendet. Nur 36 % präferieren eine alleinige Lernstrategie. Allerdings sei kein Zusammenhang zwischen Lernstil und Bestehen der Prüfung gefunden worden [67].

An einer türkischen Universität wurde ebenfalls zu Lerntypen geforscht und es wurde ähnliches herausgefunden [68]. Dafür wurden fünf verschiedene Gruppen für die Lernstrategien gebildet: visuelle Lerner, lesen-schreiben Lerner, auditive Lerner, haptische Lerner und multimodal Lerner. In der Studie konnte gezeigt werden, dass die Mehrzahl (63,9 %) der Medizinstudierenden mehrere Methoden (36,1 %) bevorzugt, anstatt nur mit einer Strategie zu lernen. Spaltet man die Gruppe der unimodalen Lernmodelle auf, so findet man, dass 23,3 % vom haptischen Lerntyp sind, 7,7 % sind auditive Lerner und 3,2 % visuelle Lerner sind. Das bedeutet, dass 23,3 % der befragten

Studenten durch Rollenspiele oder Beispiele aus dem realen Leben am besten Lernen können. Es konnte außerdem festgestellt werden, dass es bezüglich der Lerntypen keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt. Auch wurde kein signifikanter Zusammenhang zwischen den verschiedenen Lerntypen und den erreichten Punkten im ersten Semester gefunden. Baykan und Nacar schreiben in ihrem Artikel, dass durch ein besseres Wissen über die verschiedenen Lerntypen unter den Medizinstudierenden die Möglichkeit der Anpassung des Unterrichts besteht. So könne man dadurch die Effektivität von Kursen steigern [68].

In Detroit wurde von Lujan und DiCarlo (2006) eine Studie über die präferierten Lernmodelle von Medizinstudierenden durchgeführt. Die Autoren fanden heraus, dass übereinstimmend mit anderen Studien (s. o.) 63,8 % der Studierenden mehrere Methoden zum Lernen benutzen. Nur insgesamt 36,1 % verwenden ein einzelnes Lernmodell. Auch in dieser Studie sei die beliebteste Einzelstrategie die kinästhetische/haptische, also mit allen Sinnen lernen. Es folgen mit 7,8 % die lesen/schreiben Lerner. Betrachtet man die multimodalen Lerner, so stellt man fest, dass 43,4 % der befragten Medizinstudierenden insgesamt vier verschiedene Modelle zum Lernen verwenden: Sie lernen visuell, auditiv, kinästhetisch und lesen & schreiben. Den nächst größten Anteil mit 32,1 % machen die Studierenden aus, die drei Lernmodelle bevorzugen. Am häufigsten werden hierbei die Kombination aus auditiv, lesen & schreiben und kinästhetisch angegeben. Ebenfalls gehen die Autoren davon aus, dass die gewonnenen Daten und Erkenntnisse über die verschiedenen Lerntypen hilfreich bei der Unterrichtsvorbereitung sowie der Motivation von Medizinstudierenden sein können [69].

In der Studie von Samarakoon, Fernando, Rodrigo und Rajapakse (2013) wurden die verschiedenen Lernstrategien von Medizinstudierenden im Verlauf des Studiums an der Universität in Colombo untersucht. Man findet sowohl in der Vorklinik als auch in der Klinik bei der Mehrzahl (Vorklinik 69,9 %, Klinik 67,5 %) den Typ der multimodalen Lernstrategien. Im Gegensatz zu anderen Untersuchungen fanden sie heraus, dass unter den unimodalen Lernern, welche einen Anteil von 30,1 % ausmachten, die Hälfte auditive Lerner sind. Bei den postgraduierten Studenten findet man allerdings zu 52,9 % unimodale Lerner, hierbei machen die kinästhetischen Lerner den größten Teil (33,4 %) aus. Vergleicht man die unterschiedlichen Gruppen so erkennt man, dass die Postgraduierten signifikant höher bei Tiefe und Strategie abschließen [70].

Fabry und Giesler (2012) fanden heraus, dass Zusammenhänge zwischen z. B. dem problematischen Lerntyp und einer schlechteren Abiturnote bestehen. Insgesamt bildeten

sie vier Lernstrategiemuster, welche sie bei den untersuchten Medizinstudierenden finden konnten. Problematische Lerner sind, laut Fabry und Giesler, sehr leicht abzulenken. Zusätzlich finde man bei diesem Lerntyp eine weniger organisierte Lernumgebung oder Lerngruppen. Nicht nur die Abiturnote sei bei den problematischen Lernern am schlechtesten, auch bei der Abschlussklausur erreichen sie die geringste Punktzahl. Bei der Fragestellung nach Veränderung im Verlauf des ersten Semesters, konnten sie feststellen, dass die Zuhilfenahme von zusätzlicher Literatur, genauso wie bei Strategien das kritische Prüfen und Lernen mit Studienkollegen abnahm. Ein Anstieg konnte bei der Ablenkbarkeit und der Benutzung von Zeitmanagementstrategien gefunden werden. Diese Entwicklung gehe dahin, dass die Studierenden mehr und mehr zu oberflächlichen Lernern würden und problematische Lernstrategien ausgebaut anstatt in erfolgreiche Lernstrategien umgewandelt würden. Allerdings fanden sie auch heraus, dass der größte Teil der Medizinstudierenden im ersten Semester zu den flexiblen Lernern gehört, die mit einem großen Pool an möglichen anwendbaren Lernstrategien ausgestattet sind. Diese Medizinstudierenden lernen in die Tiefe und erzielen auch gute Lernergebnisse. In der Schlussfolgerung geben sie an, dass in der Planung von Curricula und Unterrichtseinheiten die unterschiedlichen Lerntypen bedacht werden sollten [71].

In einem Artikel von E. Armstrong und R. Parsa-Parsi (2005) wird das Lernmodell nach David Kolb vorgestellt. Dabei handelt es sich um ein Lernkonzept, welches in vier Quadranten gegliedert ist. Jeder Quadrant ist einem anderen Lernstil zugeordnet. Dabei soll der Lerner jeden Quadranten durchlaufen, wobei mit dem ersten begonnen wird. Im ersten Schritt müssen dabei die Motive und das bisherige Wissen bzw. Erfahrung gesammelt werden, also das „*Warum*“ geklärt werden. Im zweiten Quadrant wird dann der Frage „*Was*“ nachgegangen. So werden hier neue Konzepte entwickelt bzw. nahegebracht. Außerdem wird hier neues Wissen gesammelt. Im nächsten Quadrant soll mit dem Gelernten geübt werden und der Schritt von der Theorie zur Umsetzung erfolgen. In diesem Schritt geht es darum, selbst herauszufinden, wie die persönliche, bestmögliche Umsetzung aussieht. Im letzten Quadranten geht es um „*Just do it*“. Das Erlernte soll in Fleisch und Blut übergehen und zur Routine werden. Armstrong und Parsa-Parsi geben an, dass dieses Konzept auf viele Lernsituationen anwendbar ist und auch bei der Planung von Curricula für das Medizinstudium eine Rolle spielen sollte, da so die verschiedenen Lerntypen abgedeckt seien. Auch die einzelnen Kurse von Medizinstudierenden könnten so gestaltet werden [72].

Burke, Matthew, Field und Lloyd (2006) ließen in ihrer Studie Medizinstudierende das Problem-Orientierte-Lernen validieren. Zusätzlich stellten sie einen Vergleich mit einem traditionell unterrichteten Kurs an. Die Teilnehmer aus dem traditionellen Kurs sagten mit über 90 %, dass Detailwissen in ihrem Kurs ein sehr wichtiger Part sei. Im Gegensatz dazu sagten dies die Medizinstudierenden aus dem Problemorientierten Lernkurs (POL) nur zu 40 %. Dafür gaben gerade mal 22 % der traditionell Unterrichteten an, dass zusammentragen und analysieren von Informationen ein wichtiger Bestandteil von Ihrem Kurs sei. Für einen Großteil (über 75 %) der Teilnehmer aus dem POL-Unterricht sei dies jedoch einer der Hauptbestandteile in ihrem Kurs gewesen [73].

### **2. 13. Autogenes Training**

J.H. Schultz erfand 1932 das autogene Training. Laut Definition handelt es sich dabei um eine konzentrierte Selbstentspannung.

In Zusammenhang mit Stressbewältigung sei das Erlernen von adäquaten Entspannungstechniken sinnvoll [74]. Gerade das autogene Training könne hierbei helfen, wobei es Studien gibt, die zusätzlich zeigen, dass das autogene Training ebenfalls eine gute Wirkung bei Ängsten/ Prüfungsängsten hat [75; 76]. Die Grundstufen des autogenen Trainings gehören zu den in ihrer Wirkung empirisch belegten Entspannungsverfahren [77]. Es sei ein Verfahren zur kognitiven Selbstentspannung, beruhe also auf Selbst-Suggestion. Aus dem Artikel von Stetter (2004) geht hervor, dass die mittelgroße Effektstärke des autogenen Trainings deutlich über dem der Placebo-Behandlung liegt. Generelle Gemeinsamkeiten von verschiedenen Entspannungsverfahren seien das Fokussieren, Imaginieren und Neu-Attribuieren sowie die Einnahme von entspannungsfördernden Körperhaltungen. Des Weiteren gehe es bei allen Verfahren um die willentliche Aufmerksamkeitsfokussierung und die selektive Aufmerksamkeit. Allen Entspannungsverfahren gemein sei das regelmäßige Üben zur Erlernung der Technik, um zum gewünschten Erfolg zu kommen [75].

### **2. 14. Bedarf an Prävention/Stressbewältigung**

In einer Studie über Lebensqualität und Stressbewältigung von Human- und Zahnmedizinern (HM und ZM) geben gerade mal 45,2 % der ZM und 50 % der befragten HM an, keine adäquaten Copingstrategien zu besitzen. In dieser Studie wird auch der

Bedarf angesprochen Studienanfängern dieser Studiengänge Programme oder Kurse anzubieten, die der Prävention von Stress dienen und ihnen adäquate Bewältigungsstrategien vermitteln sollen[3].

Kohls et al. (2012) empfehlen in ihrem Artikel über das Wohlbefinden von Medizinstudierenden an zwei verschiedenen Universitäten mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen ein Angebot für die Studierenden, welches sie vor der hohen Stressbelastung schützen soll. Als mögliche Ansätze sehen sie die Achtsamkeit oder Kurse für die Studierenden, die auf die speziellen Anforderungen des Medizinstudiums eingehen [21].

In der Bedarfsanalyse von Aster-Schenk, Schuler, Fischer und Neuderth (2010) zu präventiven curricularen Angeboten wurden insgesamt 360 Medizinstudierende befragt. Dabei fanden sie heraus, dass sich die Studierenden mehr präventive Maßnahmen wünschen. Der größte Bedarf scheint laut der Studie im Bereich der Stressbewältigung zu liegen. Insgesamt 84,7 % wünschen sich diese Prävention. Eng beieinander liegen Zeitmanagement (78,96 %), Burnout-Prophylaxe (77,2 %), Lernstrategien (76,1 %) und der Umgang mit Prüfungsängsten (75,0 %) auf der Wunschliste der Medizinstudierenden. Insgesamt 62,8 % wünschen sich Angebote zu Entspannungsverfahren [56].

In ihrem Fazit schreiben Jurkat und Richter et al. (2010) über die Notwendigkeit, im Medizinstudium frühzeitig Prävention anzubieten. Das Erlernen von Entspannungstechniken wie auch die Aufklärung über die eigene Gesundheitsförderung solle so früh wie möglich erfolgen [2].

In der Schlussfolgerung von Seliger und Brähler (2007) fordern die Autoren eine umfangreiche Prävention zur Stressbelastung bei Medizinstudierenden aufgrund der gefundenen starken Belastung. Sie nennen zwei Möglichkeiten für eine mögliche Intervention. Einerseits sei es sinnvoll den Studierenden einen leichteren Zugang zu professionellen Beratungsstellen zu verschaffen und andererseits wichtig, den Studienanfängern Methoden aufzuführen, die ihnen helfen sollen, den Stress besser zu bewältigen. Als Beispiele werden: Zeitmanagement verbessern, eigene Lernstrategien effizienter gestalten oder neue Lernstrategien aufzeigen, aufgeführt [20].

In eine ähnliche Richtung denken auch Schaefer et al. (2007). Sie fanden heraus, dass obwohl eine hohe Beeinträchtigung bei Medizinstudierenden mit hohen Prüfungsängsten vorliegt, nur wenige in entsprechender Behandlung sind oder Unterstützung seitens der Universität bekommen. Sie halten Hilfsangebote wie z. B. Prüfungsangstgruppen für sinnvoll. Wichtig sei für sie, dass dies universitätsintern stattfindet. Sie geben zu

bedenken, dass sonst eine private Kranken- oder Berufsunfähigkeitsversicherung in den nächsten 5 Jahren nach kassenfinanzierter Psychotherapie, nicht möglich ist [66].

Kurth et al. (2007) halten Balint-Gruppen oder wissenschaftliche Seminare zur Förderung der Gesundheit bei Medizinstudierenden für sinnvoll. Auch Seminare in Gruppenform zum Austausch von Erfahrungen sei für sie ein geeigneter Ansatz zur Stressprävention [18].

In Nepal fordern Basnet et al. (2012) einen Einschnitt direkt zu Beginn des Studiums. Die Studienanfänger sollen so früh wie möglich eine Intervention zur Stresserleichterung erfahren. Zusätzlich regen sie an über eine Veränderung des Medizin-Curriculum nachzudenken, in der eine studentenfreundlichere Lehre stattfinden solle [27].

In zwei schwedischen Studien zur Depressivität und Burnout-Rate bei Medizinstudierenden wird eine Empfehlung zur Prävention von chronischem Stress und Depressionen gerade bei Studentinnen ausgesprochen [25; 26].

In Deutschland fordern auch Voltmer et al. (2008) Maßnahmen um die psychische aber auch physische Gesundheit zu erhalten und die Studierenden auf ihrem Weg zum Mediziner zu unterstützen. Sie wollen damit dem möglichen Burnout unter den Ärztinnen und Ärzten entgegenwirken [19].

Eine frühzeitige Intervention würden auch Niemi und Vainiomäki (2006) an finnischen Medizin- Fakultäten begrüßen. Hierbei sollen die Studenten den Umgang mit Stress lernen. Dabei könnte ihrer Meinung nach das Angebot von gesundheitsfördernden Kursen die Stressbewältigung positiv beeinflussen und den Medizinstudierenden neue und effektive Copingmethoden beibringen [29].

Auch Compton et al. (2008) würden aufgrund ihrer Ergebnisse zur Stressbelastung von Medizinstudierenden ein Angebot begrüßen, welches besonders die Studienanfänger nutzen können. Genauso solle der Übergang von der Vorklinik, also dem theoretischen Studienabschnitt, zum klinischen/praktischem Abschnitt besser begleitet und koordiniert werden. Neu auftretende Stressoren wie Unterricht am Krankenbett und Kontrakt mit Patienten sollen so besser bewältigt werden [23].

Schaut man sich die Ergebnisse der Studie von Jungbauer et al.(2007) an, ist die Forderung nach Veränderungen im Medizinischen Curriculum verständlich. Die Autoren wollen gerade der Sparte des Problem-Orientierten-Lernens höheres Interesse schenken, da in ihrer Studie herauskam, dass die jungen Ärzte besonders den mangelnden Praxisbezug kritisieren [22; 78].



Ausgehend von der Studie über Erschöpfungszustände und deren Zusammenhang mit den gewählten Copingstrategien, empfehlen Tanaka et al. (2009) ein Interventionsprogramm zur Erlernung richtiger, individueller Stressbewältigungsstrategien und zur Verminderung der Stressbelastung bei Medizinstudierenden [35].

Ein Kursangebot zur Prävention scheint daher schon am Anfang des Medizinstudiums sinnvoll.

### **3. Fragestellung und Hypothesen**

#### **3. 1. Forschungsziel**

Das Praxisprojekt „Stressbewältigung im Medizinstudium“ wird seit Herbst 2008 als Pilotprojekt am Fachbereich Medizin der JLU Gießen unter der Leitung von PD Dr. Jurkat angeboten. Die vorliegende Arbeit dient zur Überprüfung der Wirksamkeit von Praxiskursen als Pilotstudie. Dabei sollen jeweils die einzelnen Bereiche wie Stressbewältigung, Lerntechniken / Zeitmanagement, Prüfungsängste und autogenes Training evaluiert werden. Die Wirksamkeit des autogenen Trainings kann in vielen Bereichen [76] als empirisch nachgewiesen werden. In dieser Arbeit soll aber speziell auf die Wirksamkeit bei Medizinstudierenden geachtet werden. Zusätzlich soll überprüft werden, welche Bereiche bzw. Einheiten des Stressbewältigungskurses noch verbessert werden können. Hierfür ist es wichtig zu erkennen und zu wissen, welche Aspekte, empirisch basierte Ratschläge und Übungen den Studierenden helfen, ihren Stress im Medizinstudium besser zu bewältigen und besser mit ihm umgehen zu können.

Für die vorliegende Arbeit wurden unter Berücksichtigung des aktuellen Kenntnisstands, welcher in Kapitel 2 dargestellt wird folgende Hypothesen aufgestellt.

#### **3. 2. Fragestellungen und Hypothesen**

(1) Dient das autogene Training nach Erlernen der Grundstufe den Teilnehmern als Entspannungstechnik? Und wird es von ihnen regelmäßig angewandt?

**Hypothese:** 1 a) Die Kursteilnehmer wenden das autogene Training regelmäßig an.

1 b) Es dient ihnen als Entspannungstechnik.

(2) Weisen die Kursteilnehmer erhöhte Werte zu Kursbeginn im Stresstest im Vergleich zu den 521 Medizinstudierenden auf die als Vergleichsgruppe dienen?

**Hypothese:** 2) Die Teilnehmer des Kurses weisen einen Erhöhten Summenscore im Bereich Stress auf.

(3) Ist der BDI Summenscore bei den Kursteilnehmern zu Anfang erhöht?

**Hypothese:** 3) Es zeigt sich eine Minimale Erhöhung der Depressivitätswerte jedoch kaum klinisch relevante Werte.

(4) Findet eine Reduktion der Summenscores in den Bereichen Stress und Zufriedenheit des Stress Test (Jurkat 2009) nach Beendigung des Kurses statt?

**Hypothese:** 4a) Es zeigt sich ein leichter Zurückgang des Stresswertes.

4b) Nach Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer etwas zufriedener als vor dem Kurs.

(5) Kann der Besuch des Kurses zu einem Rückgang des BDI-Summenscores führen?

**Hypothese:** 5) Es erfolgt lediglich eine minimale Reduktion der Mittelwerte.

(6) Werden die Kurseinheiten: „Lerntechniken“, „Stressbewältigung“ und „Prüfungsängste“ von den Teilnehmern als hilfreich gesehen und die erlernten Techniken im Verlauf angewandt?

**Hypothese:** 6a) die nahegelegten Lerntechniken, vor allem die praktischen Beispiele werden als hilfreich angesehen und von den Studierenden umgesetzt.

6b) Die Kurseinheiten „Stressbewältigung“ und „Prüfungsängste“ werden als hilfreich gesehen und in diesem Zusammenhang besonders das Autogene Training betont.

(7) Wird der Austausch unter den Teilnehmern und die Gespräche mit Studierenden aus Höheren Semestern von den Kursteilnehmern gut angenommen und als positiv bewertet?

**Hypothese:** 7a) Die Tipps und Gespräche mit weiter fortgeschrittenen Medizinstudierenden werden als hilfreich angenommen.

7b) Der Austausch unter den Teilnehmern wird positiv empfunden.

7c) Einzelgespräche mit dem Kursleiter werden von einigen Kursteilnehmern in Anspruch genommen.

## **4. Methoden**

### **4.1. Untersuchungsgruppe**

Die Untersuchungsgruppe bilden die Teilnehmer der Praxiskurse „Stressbewältigung im Medizinstudium“ vom Sommersemester 2011 und Wintersemester 2011/12. Insgesamt fanden in dieser Zeit 3 Kurse statt. Da die Anzahl der Teilnehmer pro Kurs variiert, haben letztendlich N= 29 Medizinstudierende an der Fragebogenstudie teilgenommen. Die Teilnehmer konnten auf freiwilliger Basis an der Fragebogenstudie teilnehmen. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgt über den mündlichen Hinweis durch PD Dr. Jurkat in seinen verschiedenen universitären Veranstaltungen (Berufsfelderkundungs-Praktikum und das integrierte Seminar im 3. Vorklinischen Semester als Teil der medizinischen Psychologie). Außerdem wurde auf der Homepage der JLU Gießen ein Flyer mit den nötigen Informationen veröffentlicht. Zudem wird durch verschiedene Lehrbeauftragte, vor allem aus dem Anatomischen Institut, auf die Praxiskurse hingewiesen. Dies geschieht entweder aufgrund von wiederholtem Nicht-Bestehen von Prüfungen oder das offensichtliche Auftreten von enormer Prüfungsangst während der Lernkontrolle. Medizinstudierende, die in der Vorklinik einen Härtefallantrag bei dem Dekan des Fachbereichs Medizin zur Gewährung zwei weiterer Prüfungstermine stellen, bekommen häufig die Auflage, den Kurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“ zu besuchen.

### **4.2. Praxiskurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“**

Der Praxiskurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“ wurde im Wintersemester 2008/09 an der JLU Gießen ins Leben gerufen. Er soll Medizinstudierenden helfen, mit Stress im Studium besser umzugehen und sie davor bewahren, aus Gründen der Überlastung, zu hohem Stress und aufgrund inadäquater Stressbewältigung das Studium abzubrechen. Der Kurs wurde bisher zum SS 2011 jedes Semester mit Hilfe der Evaluierung verbessert und weiter auf die Wünsche der Medizinstudierenden zugeschnitten. Am Praxisprojekt dürfen alle Studierende der Human- und Zahnmedizin bis zum Physikum teilnehmen. Die Teilnehmerzahl pro Kurs war zum Untersuchungszeitpunkt auf 16 beschränkt.

Der Kurs fand einmal pro Woche für ca. 2 Zeitstunden statt und besteht insgesamt aus 7 Einheiten. Die Leitung übernimmt PD Dr. Jurkat in Zusammenarbeit mit Dipl.-Psych. Anke Vetter und Medizinstudierende aus höheren Semestern. Der Kurs ist in

verschiedene Themenbereiche gegliedert, wobei die Ausarbeitung dieser durch PD Dr. Jurkat in enger Zusammenarbeit mit Dipl.-Psych. Anke Vetter erfolgte (Vetter 2013)[79].

Die vier Säulen des Kurses sind:

1. Erkennen von Stresssituationen und adäquate Stressbewältigung
2. Lernstrategien und angemessener Umgang mit Prüfungsängsten
3. Informationen und empirisch belegte Ratschläge für Medizinstudierende
4. Autogenes Training als Entspannungsverfahren

#### **4. 2. 1. Erkennen von Stresssituationen und adäquate Stressbewältigung**

Insgesamt befassen sich zwei Einheiten des Kurses mit dem Thema der Stressbewältigungsstrategien. Diese beiden Einheiten werden in Seminarform abgehalten. Zu Anfang erhalten die Teilnehmer einen kurzen Überblick über die verschiedenen Vorstellungen und Modelle zur Entstehung von Stress. Es wird kurz der Unterschied zwischen Eustress und Distress erläutert. Anschließend wird auf die unterschiedlichen Arten der Einschätzungen von Stresssituationen eingegangen und nach dem Transaktionalen Modell von Lazarus bewertet. Es wird jeweils ein Beispiel für positive und negative Stressbewältigung im Medizinstudium durchgegangen.

Danach wird mit den Studierenden zusammen nach individuell wirksamen Strategien geforscht. Hierbei steht jeder einzelne Teilnehmer des Kurses im Mittelpunkt und soll sich an bereits erfolgreich angewandte Bewältigungsstrategien erinnern und überlegen, ob diese erfolgreich für das Medizinstudium anwendbar sind. Grundsätzliches zur Stressbewältigung wird mit den Studierenden besprochen. Angesprochen wird z. B. das Stressbewältigung etwas sehr Individuelles ist und es kein Patentrezept gibt, jedoch Entspannung eine wichtige Rolle spielt. Dabei ist es irrelevant, ob diese mit schöner Musik, beim Joggen, beim Sport oder durch Unterhaltung mit Freunden erreicht wird. Es wird den Studierenden vermittelt, dass eine Orientierung an den persönlichen Stärken erfolgen sollte. Insgesamt werden die oben erwähnten 4 Punkte zur Stressbewältigung angesprochen. Dabei wird auf jeden einzelnen Punkt eingegangen und probiert, die besten Strategien für die Teilnehmer herauszuarbeiten. Die beste Strategie wird über verschiedene Aufgaben ermittelt und anhand eigener Überlegungen stichpunktartig festgelegt. Als Beispiel kann genannt werden, dass die Kursteilnehmer für den folgenden Tag eine to-do-Liste erstellen und nach dem Ampel-Prinzip Prioritäten markieren sollen, rot = dringend zu erledigen, grün = kann aufgeschoben werden. Bei Punkt 4 wird die

subjektive Bewertung von Stressoren erörtert und auf das Medizinstudium sowie die einzelnen Angelegenheiten angewandt.

Besonders wichtig sind die Diskussionen. Der Austausch in der Runde unter den Studenten und mit den Studierenden aus höheren Semestern, die diese Einheiten aktiv mitgestalten. Auch Anregungen und Tipps von weiter fortgeschrittenen Medizinstudierenden gehören in diese zwei Einheiten.

#### **4. 2. 2. Lernstrategien und angemessener Umgang mit Prüfungsängsten**

Jeweils eine Einheit Lerntechniken und eine Einheit Prüfungsängste ist Teil des Praxiskurses. In der Sitzung zu den Lerntechniken werden verschiedene Strategien vorgestellt, die z. B. für das Auswendiglernen hilfreich sein können. Außerdem wird auf Grundregeln beim Lernverhalten eingegangen. Aspekte, die vielen Studierenden banal erscheinen, werden explizit angesprochen und deren Wichtigkeit unterstrichen. Dazu gehört unter anderem das Ausschalten des Handys, des Computers und anderer elektronischer Geräte zur Minimierung potentieller Störreize, die zu einer Ablenkung führen könnten. Zur Erarbeitung eigener geeigneter Lernstrategien werden folgende Punkte durchgegangen und bearbeitet: Arbeitsplatz, Arbeitsutensilien, Zeitplan, Lernplan, der erste Lerntag, Pausen und Motivation. So wird z. B. jeweils ein Lernplan für die nächste Prüfung gemeinsam mit den Teilnehmern erstellt. Um die Lern- und Merkfähigkeit der Medizinstudierenden zu steigern, werden ihnen verschiedene Techniken vorgestellt, die auf unterschiedlichen Ebenen funktionieren. Das Erstellen von Schaubildern, für mündliche Prüfungen in Gruppen lernen und das Gelernte anderen erklären, gehören unter anderem zu den vorgestellten Strategien. Die Wichtigkeit von Entspannungsphasen und Pausen wird erläutert und es wird an die Kursteilnehmer appelliert, diese auch einzuhalten. Spezielle Tipps und Lernstrategien werden auch für die schriftliche Prüfung des Physikums gegeben. Zusätzlich können durch die Medizinstudierenden aus höheren Semestern Tipps zu Lerntechniken für die verschiedenen Fächer gegeben bzw. der Lernaufwand besser eingeschätzt werden. In den darauffolgenden Sitzungen werden jeweils zu Beginn kurz die letzte Woche sowie Erfolge oder neu aufgetretene Probleme beim Lernen thematisiert.

In der Sitzung, die sich mit der Thematik der Prüfungsangst auseinandersetzt, wird die Entstehung der Angst sowie die bisherigen Erfahrungen der Teilnehmer thematisiert. Es wird im Ansatz versucht, den Grund für die Prüfungsangst bei den Kursteilnehmern zu finden, um bessere persönliche Strategien gegen diese entwickeln zu können.

Mit Hilfe der Medizinstudierenden werden individuelle Wege aus der Prüfungsangst gesucht. Es werden weitere Themen angesprochen: Gedanken ändern, realistische Ziele setzen, Prüfungsvorbereitung sowie Angstabbau. Bei Angstabbau werden neben dem autogenen Training auch noch die progressive Muskelentspannung nach Jakobsen und Gedankenreisen, Meditation oder Atementspannung vorgestellt. Da in Gießen gerade in der Anatomie fast alle Prüfungen mündlich stattfinden, wird unter anderem ein Schwerpunkt bei der Herangehensweise an mündliche Prüfungen gesetzt. Außerdem wird auf die spezielle Situation der mündlichen Prüfung eingegangen und persönliche Strategien zur Angstreduzierung entwickelt. Zusätzlich wird der letzte Tag vor der Prüfung thematisiert und Hilfestellungen gegeben, um diesen einigermaßen sinnvoll zu nutzen.

#### **4. 2. 3. Informationen und empirisch belegte Ratschläge für Medizinstudierende**

PD Dr. Jurkat hat zur Stressbewältigung und Lebensqualität ausführliche Studien durchgeführt. Durch diese Ergebnisse und die langjährige Lehrerfahrung mit ständigem Austausch mit Studierenden konnte der Kursleiter Ratschläge für ein erfolgreiches Medizinstudium formulieren. Diese werden den Kursteilnehmern präsentiert und Teilaspekte vertiefend durchgesprochen. Als Beispiele sind zu nennen: zu welchem Zeitpunkt ist der Start der Promotion sinnvoll oder wie sich die Lebensqualität im Studienverlauf positiv ändert. Für viele Teilnehmer ist dies ein positiver Aspekt das Studium weiterzumachen. Zum Thema Promotion wird ihnen geraten, erst nach Bestehen des 1. Abschnitts der ärztlichen Prüfung zu beginnen und das Fertigstellen, wenn möglich, vor Beginn des Praktischen Jahrs zu erreichen. Auch werden den Medizinstudierenden die unzähligen beruflichen Möglichkeiten aufgezeigt, wie auch die sehr positiven Berufsaussichten, die man als Mediziner besitzt. Zusätzlich bekommen die Kursteilnehmer durch die Medizinstudierenden aus höheren Semestern Tipps zu den einzelnen anstehenden Prüfungen und Lernsituationen.

#### **4. 2. 4. Autogenes Training als Entspannungsverfahren**

Das autogene Training (AT) soll den Kursteilnehmern einen Weg zu mehr Ruhe und Entspannung bieten. Bei der Entwicklung des Kurses legte man sich auf das autogene Training als Entspannungsverfahren fest, weil dieses Verfahren mit ein bisschen Übung ohne einen Lehrer/Behandler durchgeführt werden kann. Zusätzlich ist es deutlich kürzer

als z. B. die progressive Muskelentspannung nach Jakobsen und daher gerade in Prüfungssituationen besser anwendbar.

Am ersten Termin des Kurses bekommen die Teilnehmer eine längere Einführung in das autogene Training, in seine Geschichte, Anwendung und Durchführung. Zunächst werden grundsätzliche Dinge geklärt. So wird den Studierenden erklärt, wie der Grundaufbau und Ablauf, besonders in der anfänglichen Übungsphase, aussehen soll. Zusätzlich werden Empfehlungen zur Häufigkeit, zur Tageszeit und zum Ort ausgesprochen. Direkt am Ende des ersten Termins erlernen die Medizinstudierenden die Unterstufen des autogenen Trainings. Im Verlauf wird diese bis zur Mittelstufe erweitert. Diese beinhaltet die Schwere-, Wärme-, Herz-, Atem-, Sonnengeflecht- und Stirnkühle-Übung. Außerdem bekommen die Studierenden jedes Mal zusätzliche neue Vorsatzformeln, die mit in das autogene Training eingebaut werden. Die Vorsatzformeln richten sich z. B. an Prüfungs- oder Studiensituationen oder die Konzentration. Hierbei ist wichtig, dass die Vorsatzformeln positiv formuliert werden. Mit diesem Hinweis können die Kursteilnehmer später ihre eigenen Vorsatzformeln erstellen. Am Ende des Kurses sollen die Studierenden in der Lage sein, die Unterstufen-Übungen selbstständig durchzuführen, so dass sie diese vor Prüfungssituationen in einer Kurzform anwenden können.

#### **4. 2. 5. Skript**

Am letzten Termin des Praxiskurses „Stressbewältigung im Medizinstudium“ wird den Teilnehmern ein Skript übergeben, welches insgesamt 34 Seiten umfasst (Jurkat 2013)[80]. Das Skript wurde von PD Dr. Jurkat in Zusammenarbeit mit Dr. Anke Vetter sowie Dr. Lydia Gebauer, Dr. Sebastian Höfer und Dipl. Psych. Janet McIntyre erstellt und wird kontinuierlich aktualisiert. Das Skript beginnt mit dem Selbsttest und dessen Auswertung, so dass die Kursteilnehmer jederzeit ihr Stress- und Zufriedenheitslevel eruieren und sich im Vergleich zu anderen Medizinstudierenden einordnen können (insgesamt 651 Medizinstudierende). Auf den folgenden Seiten werden nochmals die einzelnen Säulen des Kurses ausführlich beschrieben und die, während der Sitzungen zum Zeitpunkt besprochenen Gebiete schriftlich zusammengefasst. So können die Teilnehmer jederzeit den im Kurs vermittelten Stoff nachlesen. In dem Skript ist auch die, für die Vorbereitung der Sitzungen, verwendete Literatur aufgeführt.



### **4. 3. Kursablauf**

Im Nachfolgenden wird eine kurze Übersicht über den Kursablauf gegeben und die einzelnen Termine knapp beschrieben [79].

1. Kurstermin – Kennenlernen und Einstieg in die Thematik
  - Vorstellungsrunde (Welche Motivation führte zur Anmeldung? Erwartungen & Wünsche)
  - Kursablauf (Struktur des Praxiskurses und Zielsetzung)
  - Informationsmaterial
  - Fragebögen, Fragebogenergebnisse
  - Autogenes Training – Einführung
  
2. Kurstermin – Vertiefter Einstieg in die Thematik
  - Aktueller Filmbeitrag: Gesundheitsservice (WDR) zum Thema Burnout
  - Stresserleben: Was sind Stressoren für die Teilnehmer
  - Stressbewältigung: Umgang mit Stress – persönliche Erfahrungen
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums
  - Ggf. bei Neueinsteigern: Erwartungen, Fragebögen, Informationsmaterial, Vorstellung
  
3. Kurstermin - Lernstrategien
  - Empirische Ergebnisse
  - Arbeitsbereich, Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitsunterlagen,
  - Erstellen eines Lernplans (Zielsetzung, Biorhythmus, Pausen)
  - Lerntechniken (Mind-Maps,...)
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums
  
4. Kurstermin - Prüfungsängste
  - Angst, Blackout, Vermeidungsverhalten,
  - Nonverbales Verhalten
  - Kognitive Umstrukturierung, Perspektivenwechsel, Selbstwirksamkeit, Vorbereitung
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums

5. Kurstermin – Stressbewältigung I
  - Stressmodelle (Lazarus, Selye)
  - Stressoren
  - Erholung, Prioritäten, Sport, Delegieren
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums
  
6. Kurstermin – Stressbewältigung II
  - Erwartungen, Störreize
  - Erregungsmanagement, Kognitives Stressmanagement, Gedankenstopp
  - Freizeitaktivitäten, Hobbys, Soziale Kontakte, Ernährung
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums
  
7. Kurstermin – Abschlussitzung „Round-Up“
  - Empirisch basierte Ratschläge und Anregungen für das Medizinstudium
  - Fragebögen, Fragebogenergebnisse
  - Evaluation & abschließende Einschätzung
  - Autogenes Training unter besonderer Berücksichtigung des Medizinstudiums

Hinweis: Inzwischen finden 8 Termine à 3 akademische Stunden pro Kurs statt.

#### Booster- Sessions:

Die Booster-Sessions finden zweimal im Semester statt. Hierzu werden ehemalige Teilnehmer des Praxiskurses eingeladen. Die Booster-Sessions dienen dem weiteren Erfahrungsaustausch und bieten den Medizinstudierenden die Möglichkeit, neu aufgetretene Probleme zu besprechen und Lösungsansätze dafür zu finden. Zu Beginn einer Booster-Session sollen die Ehemaligen kurz berichten, wie es ihnen ergangen ist, ob zuvor bestehende Probleme gelöst werden konnten oder wo es noch hakt. Identisch zu den regulären Sitzungen wird auch die Booster-Session mit dem Autogenen Training beendet.

#### **4. 4. Testinstrumente**

##### **4. 4. 1. Erstes Testinstrument: STQL-S**

Der Fragebogen STQL-S „Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium“ (Jurkat, 2009a)[81] soll als erstes Testinstrument dienen. Die endgültige Fassung: „STQL-S Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium“ wurde bereits in verschiedenen abgeschlossenen Promotionen und Veröffentlichungen wie z.B. Kohl et al. 2012 verwandt. An einem mittleren Kurstermin sollen die Kursteilnehmer den Fragebogen freiwillig ausfüllen. Der Fragebogen soll von den Medizinstudierenden anonym ausgefüllt werden. Die Befragten werden deshalb gebeten, ein selbst gewähltes Kürzel zur besseren Zuordnung und Berechnung der Drop-out-Quote zu verwenden. Dieses Kürzel soll auch bei den anderen Testinstrumenten angegeben werden. In insgesamt 81 Fragen werden verschiedene Bereiche erfasst, die folgendermaßen eingeteilt sind: Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl mit 9 Items, 14 Items zum Privatleben, 7 Items zu Erholungsverhalten & Stressbewältigung, Gesundheitsverhalten mit insgesamt 20 Items, 11 Items zu studienortspezifischen Fragestellungen, 9 Items beziehen sich auf ergänzende Fragen und 11 Items sind Angaben zur Person. In dem Bereich ergänzende Fragen wird vor allem auf die Zufriedenheit mit den eigenen Lerntechniken und Stressbewältigungsstrategien eingegangen. Bei den Fragen zur Person, soll das Alter, Geschlecht, die Wohnsituation sowie der Familienstand angegeben werden. Der STQL-S wurde unter anderem auch an der LMU München und Uni Witten-Herdecke zur Befragung der Medizinstudenten eingesetzt [21].

##### **Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl**

In diesem Teil des STQL-S wird unter anderem nach der Motivation gefragt, die die Teilnehmer bewogen hat, Medizin zu studieren. Hierzu ist eine kurze Schilderung in Form einer offenen Frage gewünscht. Ein anderes, wiederum geschlossenes Item soll die derzeitige Studienzufriedenheit erfragen. Der Befragte hat die Möglichkeit zwischen 5 Antwortmöglichkeiten von: „sehr“ bis „gar nicht“ anzukreuzen. Items, die die Arbeitsbelastung erfragen, sind auch als geschlossene Fragen zu beantworten. Zusätzlich wird die Anzahl der Stunden erfragt, die der/die Studierende wöchentlich für das Studium und einem bezahlten Nebenjob aufbringt.

### Privatleben

Angeführt wird dieser Abschnitt mit der Frage nach der generellen Zufriedenheit mit dem Leben. Wiederum besteht die Antwort aus fünf Möglichkeiten, welche von „außerordentlich“ bis „gar nicht“ reichen.

In diesem Abschnitt wird ebenfalls nach verschiedenen Aspekten zur Partnerschaft, dem Freundeskreis und der Zufriedenheit mit beidem gefragt. Wie es die Überschrift vermuten lässt, wird weiterhin erfragt, wie zufrieden die Studierenden mit ihrem Privatleben und ihrer Freizeit sind. Zusätzlich sollen die Befragten angeben, ob sie manchmal einschlafen und nicht wieder aufwachen möchten. Auch diese Bewertung erfolgt auf einer Skala von „oft“ bis „niemals“.

### Erholungsverhalten und Stressbewältigung

Im 3. Teil des Fragebogens werden Fragen zur Erholung gestellt. Diese reichen vom Erfragen der Schlafgewohnheiten bis zu Zeit zur Erholung. Dabei wird auch auf möglicherweise vorhandene Schlafstörungen und ihre Art eingegangen.

In Item 3.1. wird der Studierende gebeten, Angaben zum Umgang mit Anspannungen, die aus Studium und Arbeit resultieren, zu machen. Dabei sind Mehrfachantworten als vorgegebene Möglichkeiten sowie die Option „Sonstiges“ mit Platz für einen Freitext möglich.

### Gesundheitsverhalten

Die 20 Items zum Gesundheitsverhalten des Fragebogens enthalten Fragen zum Konsumverhalten von Nikotin, Alkohol, Koffein sowie von Medikamenten. Dabei werden die Medikamente weiter in den Gebrauch von Schlafmittel/Beruhigungsmittel, Schmerzmittel, Aufputzmittel und Sonstige aufgeschlüsselt. Bei diesem Fragenkomplex können die Studierenden auf einer fünfstufigen Skala von „sehr oft“ bis „gar nichts“ wählen. Zusätzlich werden geschlossene Fragen zu gesunder Ernährung und Zufriedenheit mit dieser sowie zur Zufriedenheit mit dem eigenen Gewicht gestellt. Zum Thema Sport können die Befragten angeben, ob sie sich ausreichend bewegen und regelmäßig Sport treiben (wenn ja, wie oft pro Woche und welche Art von Sport).

Die Studierenden sollen in dem letzten Item der Kategorie Gesundheitsverhalten ihren Lebensstil kritisch überdenken und auf einer fünfstufigen Skala einschätzen, ob dieser ihre Gesundheit eher fördert oder eher beeinträchtigt. Dabei geht die Skala von „stark beeinträchtigend“ bis „stark fördernd“.

### Studienortspezifische Fragestellungen

In meist geschlossenen Fragen wird erfasst, wie hoch die jetzige Hochschule auf der Prioritätenliste zu Studienbeginn stand und wie weit sie vom Heimatort entfernt ist. Um mögliche Zusammenhänge zwischen Lebensqualität und zur Verfügung stehenden Geld oder Nebentätigkeit darzustellen, werden diese Punkte in diesem Abschnitt des Fragebogens erfasst.

### Ergänzende Fragen

Der Teil ergänzende Fragen geht spezieller auf die Stressbewältigung sowie Lernstrategien ein. So wird den Medizinstudierenden die diesen Fragebogen ausfüllen, die Frage gestellt, ob sie ihrer Meinung nach über angemessene Stressbewältigungsstrategien verfügen. Sie sollen ihre drei wichtigsten nennen. Ähnliches wird für die Lerntechniken abgefragt.

Um den Bedarf eines Kurses zur Stressbewältigung einschätzen zu können, sollen die Teilnehmer im Fragebogen angeben, ob Interesse an einem solchen Kurs besteht. Der STQL-S (Jurkat, 2009) erfragt in einer offenen Frage die Veränderung des Gesundheitsverhalten in Zeiten mit hohem Stress im Vergleich zu niedriger Belastung. Die Abiturdurchschnittsnote wird ebenfalls in diesem Teil des Fragebogens erfasst.

### Angaben zur Person

Die Angaben zur Person sind als letzter Teil des Fragebogens zur besseren statistischen Auswertung auszufüllen. Dort wird Geschlecht, Alter, Lebens- und Wohnsituation erfragt. Zur Berechnung des BMI erfragt der STQL-S Größe und Gewicht der Teilnehmer. Da der STQL-S für die verschiedenen Studiengänge anwendbar ist, werden gegen Ende noch einmal die Eckdaten des Studiums erfragt, in welchem sie eingeschrieben sind. Zum Schluss wird noch nach den Zukunftsplänen gefragt.

## **4. 4. 2. Zweites Testinstrument: „Selbsttest für Mediziner zu Stress und Zufriedenheit“**

Der „Selbsttest für Mediziner zu Stress und Zufriedenheit“ (Jurkat 2009b) wird als zweites Testinstrument eingesetzt [82]. Bei dem Selbsttest gibt es jeweils 3 trennscharfe Fragen zu Stress und Lebensqualität, wobei die Antwortmöglichkeiten der Studenten auf einer 5-stufigen Likertskala von „trifft voll zu“ (1) bis „trifft gar nicht zu“ (5) reichen. Die Zahlen werden pro Bereich addiert und dann mit der Gesamtstichprobe aus 821

Medizinstudierenden der JLU Gießen verglichen. Je höher die Punktzahl, desto gestresster bzw. desto unzufriedener sind sie. Die Punktwerte sind in verschiedenen Bereichen zusammengefasst: grün = weniger gestresst/unzufrieden als Vergleichsgruppe; gelb = im Bereich der Vergleichsgruppe und rot = gestresster/unzufriedener als Vergleichsgruppe[82]. Dies gibt Auskunft darüber, ob die Studenten gestresster bzw. zufriedener sind als andere. Den Test füllen die Studenten zu Beginn und mit Abschluss des Kurses anonym aus. Zur besseren Vergleichbarkeit und um die Drop-Out-Rate ermitteln zu können, sollen die Studierenden auch hier ihr selbst gewähltes Kürzel verwenden. Die Fragen des Selbsttests sind jeweils Items aus dem großen Fragebogen STQL-S, so dass man einen Vergleichswert zum Zeitpunkt des mittleren Termins des Kurses hat.

#### **4. 4. 3. Drittes Testinstrument: Beck-Depressionsinventar II**

Als drittes Testinstrument wird der Beck-Depressionsinventar II eingesetzt. Anhand von 21 Items, die als Selbstbewertungsinstrument eingesetzt werden, kann das Vorliegen und die Schwere einer Depression erfasst werden. Dafür wird der BDI-Summenwert gebildet (BDI<11 unauffällig, 11 - 17 = milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome, >18 = klinisch relevant). Dieser Test soll jeweils zu Beginn und nach Abschluss des Kurses von den Teilnehmenden ausgefüllt werden. Ob die Medizinstudierenden eine signifikant erhöhte Depressivität aufweisen, soll mit Hilfe des BDI-Summenscores ermittelt werden. Des Weiteren soll ermittelt werden, ob es zu einer Verbesserung des Summenscores nach Besuch des Kurses und der Vermittlung der Kursinhalte gekommen ist. In der Studie von Jurkat und Richter et al. (2011) konnte ein Zusammenhang zwischen Stressbewältigungsstrategien und BDI- Summenwerten gezeigt werden. Die Studie konnte auch in den Bereichen Arbeitsbelastung und soziales Umfeld Korrelationen zwischen den erreichten BDI-Werten feststellen. Daher schein der Einsatz des BDI-II sinnvoll [2].

#### **4. 4. 4. Viertes Testinstrument: Evaluationsfragebogen zum Praxisprojekt**

Am letzten Termin des Praxiskurses sollen die Teilnehmer zusätzlich einen Evaluationsfragebogen ausfüllen. Dieser umfasst insgesamt 9 Items, von denen sieben als offene Fragen gestellt sind, sowie zwei als geschlossene Fragen. In den offenen Fragen

können die Studierenden z. B. angeben, welche Themen sie besonderes oder aber weniger interessant fanden und was sie als besonders hilfreich erachtet haben. Dies dient dazu herauszufinden, welche Themen die Studenten subjektiv als hilfreich empfinden. Mit der Frage was noch verbessert werden könnte, wird versucht, den Kurs weiterhin den Wünschen und Verbesserungsvorschlägen der Kursteilnehmer anzupassen.

Ein Item erfragt die Motivation der Studierenden an der Veranstaltung teilzunehmen.

Bei der ersten geschlossenen Frage sollen die Kursteilnehmer den Interessantheitsgrad auf einer Skala von „sehr interessant“ bis „gar nicht interessant“ ankreuzen. In dem anderen geschlossen gestellten Item sollen die Befragten die Aussagen ankreuzen, die auf sie zutreffen. Hierbei sind Mehrfachantworten möglich. Die Aussagen reichen von „Prüfungsängste“, „Klausur/en nicht bestanden“ über „Physikum nicht bestanden“ bis hin zu „Prüfung/en geschoben“. Dies dient dazu, die Teilnehmer des Kurses besser einordnen zu können, zu eruieren mit welchem Problem die Studierenden bereits konfrontiert waren und ob Zusammenhänge zu der Frage, welche Themen hilfreich waren, bestehen.

Das Ausfüllen der Evaluationsfragebögen erfolgt anonym. Die Angabe des Alters und Geschlechts, welche oben auf dem Fragebogen gemacht werden können, sind freiwillig.

#### **4. 5. Auswertungsverfahren**

Die Auswertung der erhobenen Fragebogendaten wurden mit der SPSS Version 23 durchgeführt. Hilfestellung und Überprüfung der Rechnungen erfolgte von PD Dr. Jurkat, Anna Silkens B.Sc. und Eva Tuschen M.Sc..

Die offenen Fragen des STQL-S und des Evaluationsfragebogens wurden durch zwei unabhängige Personen transkribiert und kategorisiert.

## **5. Ergebnisse**

### **5.1 Stichprobenbeschreibungen**

Die Stichprobe besteht aus  $N = 29$  Kursteilnehmern. Dabei wurden die Teilnehmer von insgesamt 3 Kursen befragt: SS 2011, Blockkurs 2011 und WS 2011/12. An der Fragebogenstudie nahmen 12 Frauen und 9 Männer teil sowie 8 Personen, die zu ihrem Geschlecht keine Angabe machten. Das Alter lag zwischen 19 und 32 Jahren, wobei auch hierbei 8 Personen keine gültige Angabe gemacht haben. Das Durchschnittsalter der Kursteilnehmer liegt bei 23,9 ( $SD$  3,3) Jahren. Bei der Angabe zum Semester, in dem sie sich befinden, machten 21 Personen eine Aussage. Der Mittelwert liegt hier bei 3,43 ( $SD$  1,5). Wichtig ist zu beachten, dass dies die Fachsemester widerspiegelt und nicht in welchem vor-/klinischen Semester sie sich befinden. Der Höchstwert wurde mit 6 und der Minimalwert mit 1 angegeben. Weitere Stichprobenbeschreibungen sind in Tabelle 1 zu finden.

*Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung*

		Anzahl	Prozent
<b>Geschlecht</b>	männlich	9	31
	weiblich	12	41,4
	keine Angabe	8	27,6
<b>Lebenssituation</b>	Single	9	31
	in Partnerschaft lebend	13	44,8
	Ehe	0	0
	keine Angabe	8	27,6
<b>Wohnsituation</b>	alleinlebend	5	17,2
	mit Partner lebend	4	13,6
	in Wohngemeinschaft und/oder mit Freunden Zusammen	10	34,5
	bei Eltern wohnend	1	3,4
	Studentenwohnheim	2	6,9
	keine Angabe	8	27,6

### **5.2. STQL-S**

Im Folgenden wird zunächst die deskriptive Statistik des STQL-S der Medizinstudierenden aufgeführt.

#### **5.2.1. Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl**

66,7 % der Fragebogenstudienteilnehmer würde wieder Medizin studieren, wenn sie erneut vor die Entscheidung gestellt würden. Knapp 30 % kreuzten „unsicher“ an und



4,2% „nein“. Bei der Mehrzahl (62,5 %) haben auch andere Familienangehörige Medizin studiert. Das Alter, in dem der Entschluss feststand, Medizin zu studieren, lag im Durchschnitt bei  $M = 16.58$  Jahren mit einer Standardabweichung von 5.30. Der Erste wusste bereits im Alter von 5 Jahren, dass er Arzt werden wollte. Das höchste, angegebene Alter für diesen Entschluss ist 25 Jahre. Die Gründe der Teilnehmer/Innen Medizin zu studieren sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Frage 10 des STQL-S: Können Sie kurz beschreiben, welche Gründe Sie endgültig dazu bewogen, Ihr Studienfach zu wählen? (Mehrfachantworten waren möglich)

Studienmotivation	absolute Häufigkeit	Häufigkeit in %	Rang
<b>K3: Interesse am Fach</b>	13	28,3	1
<b>K10: Wunschberuf &amp; Idealismus</b>	7	15,2	2
<b>K1: Helfermotiv</b>	5	10,9	3
<b>K7: medizinische oder soziale Praktika</b>	5	10,9	3
<b>K12: alternative Berufswahl</b>	4	8,6	4
<b>K4: breites Berufsspektrum</b>	4	8,6	4
<b>K8: Sozialprestige</b>	3	4,4	6
<b>K5: berufliche &amp; finanzielle Zukunftssicherheit</b>	2	4,4	6
<b>K2: Menschenkontakt</b>	2	4,4	6
<b>K6: Erfahrung mit Krankheit &amp; Tod</b>	1	2,2	10
<b>K9: elterliche Beeinflussung</b>	1	2,2	10
<b>K11: Herausforderung &amp; Eigenständigkeit</b>	1	2,2	10

Bei der Frage nach den Zukunftsängsten haben über ein Viertel der befragten Medizinstudierenden „sehr selten“ angegeben. „Ständig“ Zukunftsängste haben 8,3 %. Die Anzahl an Stunden, die die Medizinstudierenden für ihr Studium pro Woche aufwenden, reicht von 12 bis 70 Stunden. Der Mittelwert lag hier bei  $M = 43,3$  Stunden pro Woche ( $SD = 17,1$ ). Dazu zählten die Stunden für Lehrveranstaltungen sowie Vor- und Nachbereitung.

Einem bezahlten Nebenjob gingen 9 Teilnehmer nach. 14 gaben an, keinen bezahlten Nebenjob zu haben und eine/r machte keine Angaben hierzu.

### 5. 2. 2. Demographische Daten

In einer festen Partnerschaft lebten von den befragten Medizinstudierenden 58,3 %. Davon waren wiederum über drei Viertel mit dieser „sehr“ oder im „großen und ganzen“ zufrieden. Nur eine Person gab „gar nicht“ an.

Bei der Frage „Wie viele engere Freunde haben Sie?“ lag der Mittelwert bei  $M = 4,67$  wobei die Spannbreite von 0 bis 12 reichte. Mit der Qualität ihres Bekannten- und Freundeskreises war die Hälfte (50 %) der Teilnehmer „sehr“ zufrieden.

„Ja, sehr“ wohl fühlte sich ein Viertel (25 %) in ihrem Privatleben.

Bei der Frage „Möchten Sie manchmal einschlafen und nicht mehr aufwachen?“ kreuzten im STQL-S insgesamt 4 Teilnehmer „gelegentlich“ an. Davon waren 3 weiblich und eine Person gab ihr Geschlecht nicht an. 48,3 % gaben „niemals“ an.

### 5. 2. 3. Erholungsverhalten

Gerade einmal 4,2 % gaben an, ausreichend Zeit für Erholung zu haben. Der Großteil (75,0 %) der Fragebogenstudienteilnehmer beantwortete die Frage mit „teils-teils“ und 20,8 % mit „nein“.

Im Durchschnitt gaben die Studenten und Studentinnen an  $M = 6.77$  ( $SD 0.74$ ) Stunden zu schlafen. Das Maximum an Stunden Schlaf war 8,0 Stunden und die minimalste Zeit wurde mit 5,5 Stunden angegeben. 41,7 % der befragten Medizinstudierenden kreuzten „teils-teils“ bei der Frage: „Sind Sie mit Ihren Schlafgewohnheiten zufrieden?“ an. Diese Frage beantworteten 37,5% mit „ja“ und 20,8 % mit „nein“. Die Hälfte (50 %) hat „gelegentlich“ Schlafstörungen, 8,3 % antworteten auf diese Frage mit „ja“. Bei der Frage um welche Art von Schlafstörungen es sich handelt, gaben 30 % „Einschlafstörungen“, 40 % „Durchschlafstörungen“, 25 % „häufig frühes Erwachen“ und 25 % „sonstiges“ an. Mehrfachantworten waren möglich.

### 5. 2. 4. Gesundheitsverhalten

Bei der Frage wie die Teilnehmer ihr eigenes Wohlbefinden unter Berücksichtigung der WHO-Definition der Gesundheit einstufen würden, antwortete nur eine Person mit „sehr gut“. Die Mehrheit (41,7 %) der befragten Medizinstudierenden kreuzte „zufriedenstellend“ an. Jeweils ca. ein Viertel (29,1 %) gab „gut“ oder „eher schlecht“ (25 %) an ( $M = 2.88$ ,  $SD = 0.85$ ).

#### 5. 2. 4. 1. Genussmittel

Insgesamt rauchten 20,9 % regelmäßig oder gelegentlich. Hierbei zeigte sich kein Unterschied bei den Geschlechtern. Alkohol tranken 8,7 % der Fragebogenstudienteilnehmer „überhaupt nicht“. „Ja, sehr häufig“ kreuzte eine weibliche Person an. Koffein-/teeinhaltige Getränke tranken 13,8 % „sehr viel“ und nur 4,2 % „gar nicht“. „Sehr oft“ nahmen 12,5 % der Studierenden Medikamente, die Hälfte nahm gar keine Medikamente ein (Tabelle 3).

Tabelle 3: STQL-S Frage nach dem Konsum von Genussmitteln: absolute Häufigkeit (relative Häufigkeit in %)

Genussmittel	sehr häufig	häufig	gelegentlich	selten	gar nicht
<b>Alkohol</b>	1 (4,3%)	2 (8,7%)	5 (21,7%)	13 (56,5%)	2 (8,7%)
<b>Koffein- /Teeinhaltige Getränke</b>	4 (16,7%)	7 (29,2%)	5 (20,8%)	7 (29,2%)	1 (4,2%)
<b>Medikamente</b>	3 (12,5%)	1 (4,2%)	4 (16,7%)	4 (16,7%)	12 (50%)

#### 5. 2. 4. 2. Sport

Auf die Frage: „Treiben Sie regelmäßig Sport?“ antworteten 26,1 % mit „nein“. Ob sie sich ausreichend viel bewegen, beantworteten 87,5% der Teilnehmer mit „ja, regelmäßig“ oder „ja, gelegentlich“. Im Durchschnitt machte der Anteil, der Sport treibt  $M = 4.21$  Stunden Sport pro Woche ( $SD 1.38$ ). Bei den Sportarten wurde Joggen am häufigsten genannt, gefolgt vom Radfahren. In Tabelle 4 kann man eine genaue Aufschlüsselung der Arten Sport sehen, die die Teilnehmer/innen des Praxiskurses praktizierten (Mehrfachantworten waren möglich).

Tabelle 4: Frage 36b des STQL-S: welche Art von Sport? (Mehrfachantworten möglich)

Art von Sport	Häufigkeit in %
Joggen/Laufen	28
Fahrrad fahren	24
Fitnessstudio	20
Schwimmen	12
Fitnesskurse	8
Tanzen	4
Tennis/Badminton	4

### 5. 2. 4. 3. Essverhalten/Gewicht

Mit ihren Essgewohnheiten waren 45,9 % „ja, sehr“ oder „eher ja“ zufrieden und mit ihrem Gewicht waren über die Hälfte (54,2 %) „ja, sehr“ oder „eher ja“ zufrieden. Eine weibliche Teilnehmerin war „gar nicht“ mit ihrem Gewicht zufrieden. Es lässt sich jedoch kein Zusammenhang zwischen Zufriedenheit mit dem Gewicht und dem Geschlecht feststellen.

### 5. 2. 5. Bewältigungsstrategien

Im STQL-S wird unter anderem die Zufriedenheit mit den eigenen Stressbewältigungsstrategien erfragt. Dabei antwortete keiner der befragten Kursteilnehmer auf die Frage nach angemessenen Strategien mit „ja, sehr“. 16,7 % gaben „eher ja“ und 41,7 % „teils teils“ an. Insgesamt 29,2 % beantworteten die Frage mit „eher nein“ und 12,5 % mit „überhaupt nicht“. Zusätzlich wurde eine Analyse der Antworten auf die Frage „Wie gehen Sie mit Anspannungen, die aus dem Studium bzw. der Arbeit resultieren, im Allgemeinen um (Mehrfachantworten möglich)?“ durchgeführt und diese nach positiven und dysfunktionalen Bewältigungsstrategien eingeteilt (Abbildung 2 und 3). Insgesamt gaben dabei 58,3 % „Gespräche mit Freunden und Familie“ als Stressbewältigungsstrategie an. Auch wurden „Pflege kollegialer Kontakte“ (29,2 %), „sportliche Betätigung“ (33,3 %) und „Entspannung“ (29,2 %) als häufige funktionale Stressbewältigungsstrategien genannt.

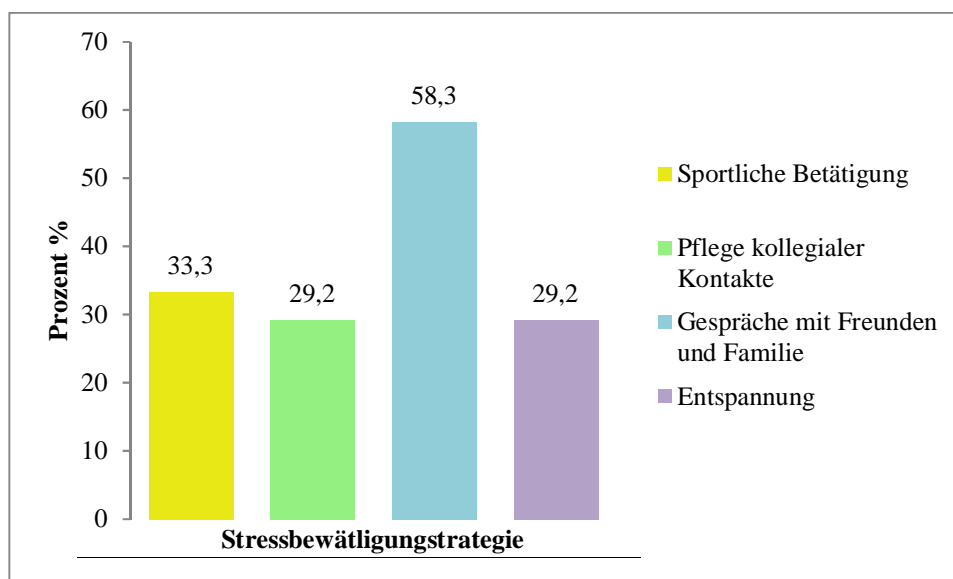


Abbildung 2: Darstellung der positiven Stressbewältigungsstrategien

Bei den dysfunktionalen Strategien führen mit 41,7 % „zynische Bemerkungen“. 33,3 % gaben an „Spannungen mit nach Hause zu nehmen“ und 16,7 % lassen ihre „Spannungen an anderen aus“. Mit „Alkoholkonsum“ gingen 12,5 % der befragten Medizinstudierenden im Allgemeinen mit Spannungen um. In Abbildung 2 und Abbildung 3 findet sich eine Differenzierung nach positiven und dysfunktionalen Copingstrategien.

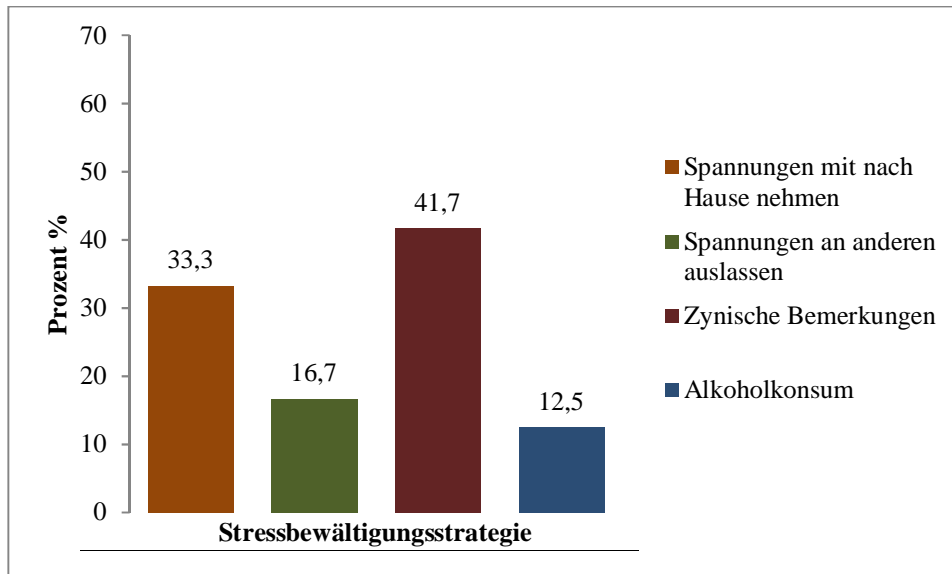


Abbildung 3: Darstellung der dysfunktionalen Stressbewältigungsstrategien

Beachtet man bei der Differenzierung auch das Geschlecht, so findet sich einzig bei der Antwortmöglichkeit „durch Entspannung“ ein signifikanter Zusammenhang ( $\phi=.612$   $\chi^2(1,21) = 5.469, p < .05$ ) zwischen den Geschlechtern. Es zeigt sich, dass Männer in unserer Stichprobe diese Bewältigungsstrategie häufiger nutzten als Frauen.

Bei der Auswertung der Antworten zu Frage 63 „Nennen Sie bitte Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien:“ findet man die in Abbildung 4 dargestellte Verteilung. Auf den vordersten Rängen liegen die verschiedenen Entspannungstechniken, Sport und Gespräche. Aber auch die Freunde oder der Freund stellten für 12 % eine der wichtigsten Stressbewältigungsstrategien dar.



Abbildung 4: Frage 63 des STQL-S „Nennen Sie bitte Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien:“

### 5. 2. 6. Lernstrategien

Betrachtet man die Zufriedenheit mit den eigenen Lernstrategien der Teilnehmer, so erfährt man, dass 8,3 % „ja, sehr“ mit ihren Techniken zufrieden waren. „eher ja“ antworteten 16,7 % und „teils-teils“ 41,7 %. Von den Befragten gaben insgesamt 33,3 % „eher nein“ oder „nein, überhaupt nicht“ an. Man sieht, dass nur Wenige wirklich zufrieden mit ihren Lernstrategien sind und hier Potential zur Verbesserung liegt. Zusätzlich wurden die Studierende der Medizin befragt, was sie bezüglich ihrer Lerntechniken am ehesten verbessern wollen. Teilt man die Antworten in Kategorien ein und berechnet dann die Häufigkeit der Nennung (Mehrfachantworten waren möglich), so bekommt man als Ergebnis, dass die Teilnehmer vor allem ihre Effektivität steigern wollen (Tabelle 5). Ebenso stellt man fest, dass sich 24,44 % der Studierenden mehr Struktur beim Lernen wünschen. Auf Rang 3 bei den Verbesserungen ihrer Lerntechniken findet man Kategorie 6. In diese fallen alle Antworten zum Thema „mehr Disziplin beim Lernen aufbringen“ sowie „die Ausdauer und das Durchhaltevermögen steigern“.

Ein paar beispielhafte Zitate zu Frage 70 des STQL-S sind:

*„mehr Effektivität, mehr Routine, Lernen komplett neu lernen, schnell frustriert, nun auf dem Weg der Besserung, dennoch niedrige Frustrationsschwelle“ (keine Angaben)*

*„Das Ganze besser sehen, Überblick behalten, längere Konzentration, weniger schreiben müssen, mehr lernen beim Lesen“ (w 19)*

„schneller und effektiver lernen, besser organisiert, strukturierter, ausgeglichener mit mehr Pausen/ Freizeit, langfristig mit mehr Verständnis, angewandter“ (w24)

„mehr Durchhaltevermögen, langfristig planen“ (w21)

„+ Konzentrationsfähigkeit; + Motivation; + schnelle Erfolge sehen“ (w25)

Tabelle 5: Frage 70 des STQL-S: Was würden Sie bezüglich Ihrer Lerntechniken am ehesten verbessern wollen?

Kategorie	Häufigkeit in%	Rang
K1: Effektivität steigern	26,7	1
K5: mehr Struktur	24,4	2
K6: Disziplin/Ausdauer steigern	20,0	3
K3: bessere Konzentration	11,1	4
K2: mehr Sicherheit/ Routine	8,9	5
K4: weniger Prüfungsängste	4,4	6
K7: sonstiges	4,4	6

### 5. 3. Stressbelastung, Zufriedenheit und Depressivität

Die Stressbelastung und Zufriedenheit der Human- und Zahnmedizinierenden wurde an 3 verschiedenen Zeitpunkten mit dem Selbsttest für Mediziner gemessen. Zum ersten Zeitpunkt füllten insgesamt 29 Teilnehmer den Test aus, beim zweiten Messzeitpunkt fehlten 5 Personen und auch zum dritten Zeitpunkt waren drei Personen nicht anwesend. Die Depressivität wurde mittels BDI gemittelt. Dieser wurde an zwei Zeitpunkten (erster und letzter Termin) erhoben. Insgesamt fällt auf, dass es in allen drei Bereichen zu einer signifikanten Senkung der Mittelwerte gekommen ist (Tabelle 6).

Tabelle 6: T-Test für verbundene Stichproben zur Überprüfung der Stressbelastung, Zufriedenheit und Depressivität (BDI) zum ersten Termin (ZP1) und zum letzten Termin (ZP2) des Stressbewältigungsseminars

	ZP 1			ZP 2		T	df	p <sup>b</sup>	Cohen's d
	N	M	SD	M	SD				
<b>Stressbelastung<sup>a</sup></b>	26	11,08	1,57	8,27	1,76	8,945	25	< ,001	1,72
<b>Zufriedenheit<sup>a</sup></b>	26	8,65	2,46	6,81	1,94	5,734	25	< ,001	0,85
<b>BDI</b>	26	13,31	5,74	6,46	4,44	7,380	25	< ,001	1,36
<sup>a</sup> Selbsttest für Mediziner, Erfassung der Stressbelastung und Zufriedenheit mit jeweils n= 3 Items									
<sup>b</sup> Testung auf 2-seitige Signifikanz									

### 5. 3. 1. Stressbelastung

Betrachtet man zunächst die Mittelwerte im Bereich Stressbelastung des Selbsttests für Medizinstudierende zu den verschiedenen Messzeitpunkten, so findet sich zum Zeitpunkt 1 ein Wert von  $M$  11.08 ( $SD$  1.57). Dieser Wert zeigt sich zu Messpunkt 2 deutlich reduziert:  $M$  8.27 ( $SD$  1.76) (Tabelle 6). Ein T-Test für abhängige Stichproben wurde durchgeführt. Hierbei zeigte sich, dass es Unterschiede zwischen Messzeitpunkt 1 und 2 gibt. Die Mittelwerte konnten signifikant gesenkt werden ( $T(25) = 8,945$   $p < .001$ ). Außerdem wurde die Effektstärke auf Basis des Cohen's  $d = \frac{\text{Mittelwert der Differenzen}}{\sqrt{\text{Varianz der Differenzen}}}$  berechnet. Hierbei zeigte sich ein  $d$  von 1.43, welches im Hinblick auf die Cohen's Empfehlungen einen sehr hohen Effekt darstellt. Bei einem Prä-Post Vergleich kann es allerdings vorkommen, dass man schnell große Effekte erreicht, da dieser eher für den Vergleich von Experimentalgruppe und Wartekontrollgruppe genommen wird. Die aufgestellten Hypothesen (2 und 4a) werden somit bestätigt.

Es zeigt sich zudem, dass die Teilnehmer/Innen des Kurses höhere Werte bezogen auf die Stressbelastung zu Beginn erreichen als der Durchschnitt der Medizinstudierenden.

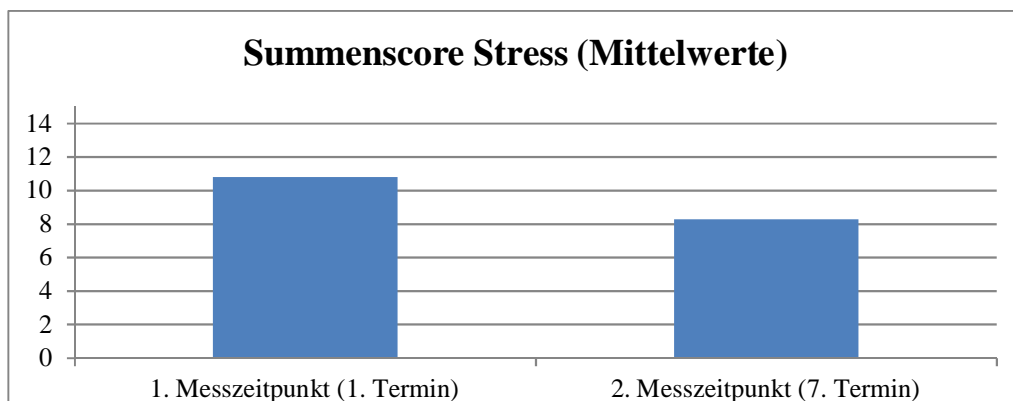


Abbildung 5: Mittelwertvergleich des Summenscore Stress

Bei dem für die Auswertung verwendeten Bogen kann man, abhängig von dem errechneten Summenscore, in verschiedenen Bereichen landen. Dies wurde im Teil Methodik bereits beschrieben. Eine Übersicht über die Entwicklung vom Anfang des Kurses, also zu Messzeitpunkt 1, bis zum letzten Veranstaltungstermin (2. Messzeitpunkt), zeigt Tabelle 8. Es ist eine deutliche Abnahme im roten Bereich von Zeitpunkt 1 zu Zeitpunkt 2 zu sehen. Lagen am Anfang des Kurses noch knapp 80 % der Teilnehmer im roten Bereich, so liegen am Ende des Kurses nur noch 6 der Kursteilnehmer, also 23,1 % in diesem Bereich. In der Vergleichsgruppe liegen rund 7,2



Prozent im roten Bereich. Auch steigt vor allem die Anzahl derer an, die im gelben Bereich landen und sogar im grünen Bereich kann man eine Steigerung feststellen.

Tabelle 7: Unterkategorie Stress des Selbsttests für Medizinstudierende, Entwicklung der Bereiche im Kursverlauf

Bereich	1. Messzeitpunkt (1. Termin)	2. Messzeitpunkt (letzter Termin)
Grün (0-7 Punkte)	3 Personen	8 Personen
Gelb (8-9 Punkte)	3 Personen	12 Personen
Rot (10-15 Punkte)	23 Personen	6 Personen

### 5. 3. 2. Zufriedenheit

In der Kategorie Zufriedenheit zeigt sich zum Zeitpunkt 1 ein Mittelwert von 8.65 (*SD* 2.46). Am Messzeitpunkt 2 findet man einen Mittelwert von  $M = 6.81$  (*SD* 1.94). Betrachtet man den Mittelwertvergleich, findet sich eine signifikante Verbesserung. Zur Testung wurde ein T-Test für abhängige Stichproben durchgeführt und anschließend die Effektstärke berechnet. Dabei wurde ein signifikanter Haupteffekt zwischen den Messzeitpunkten 1. Termin und 7. Termin gefunden ( $T(26) = 5,734, p < .001$ ) und eine hohe Effektstärke von Cohen's  $d = 0.85$ . Die Mittelwertvergleiche sind in Tabelle 7 und Abbildung 6 dargestellt. Dies zeigt, dass Hypothese 4b angenommen werden kann. Zusätzlich wurde überprüft, ob Zusammenhänge zwischen der Zufriedenheit der Kursteilnehmer und dem Geschlecht bestehen. Hierbei konnten keine Korrelationen gefunden werden.

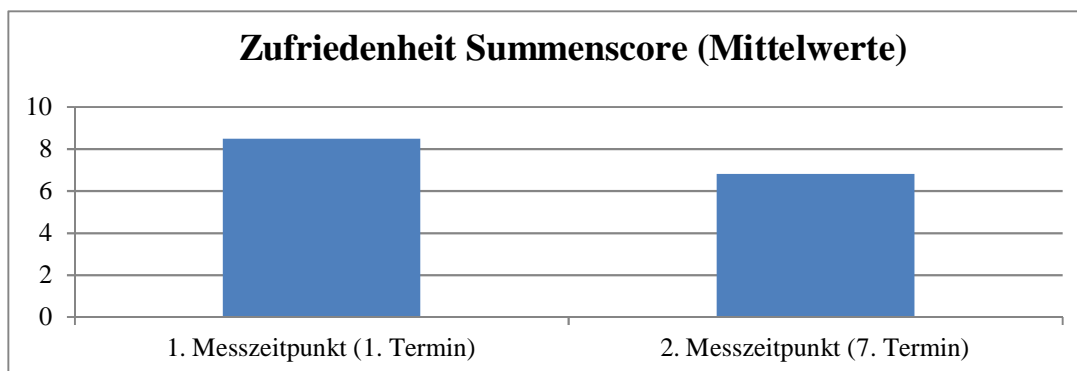


Abbildung 6: Mittelwertvergleich des Summenscores Zufriedenheit zu den verschiedenen Messzeitpunkten

Bei der Einteilung der Summenscores bei Zufriedenheit findet sich zum 1. Messzeitpunkt folgende Verteilung: In dem roten Bereich, also der Bereich, in dem man gestresster ist

als die Vergleichsgruppe aus 821 Medizinstudierenden, fallen 37,93 %. Die Teilnehmer scheinen unzufriedener zu sein als die Vergleichsgruppe.

Im Verlauf des Kurses zeigt sich eine stetige Verbesserung der Zufriedenheit, sodass am letzten Termin nur noch 3,85 % in die rote Kategorie fallen. In absoluten Zahlen ausgedrückt bedeutet das, dass nur noch eine Person gestresster als die Vergleichsgruppe an der Universität Gießen ist. Die Zahl derer, die sich im gelben Bereich befinden, bleibt konstant. Erfreulich zu sehen ist, dass am letzten Termin über die Hälfte, genau genommen 65,38 % der Teilnehmer, in den grünen Bereich fallen.

Tabelle 8: Summenscorevergleich der Unterkategorie Zufriedenheit des Selbsttests für Medizinstudierende

Bereich	1. Messzeitpunkt (1. Termin)	3. Messzeitpunkt (7. Termin)
grün (0-7 Punkte)	10	17
gelb (8-9 Punkte)	8	8
rot (10-15 Punkte)	11	1

### 5. 3. 3. Depressivität

Betrachtet man die erreichten Mittelwerte, so findet man  $M = 13,31 (SD 5,74)$  zum Zeitpunkt 1 und am Messzeitpunkt 2  $M = 6,46 (SD 4,44)$  Abbildung 7.

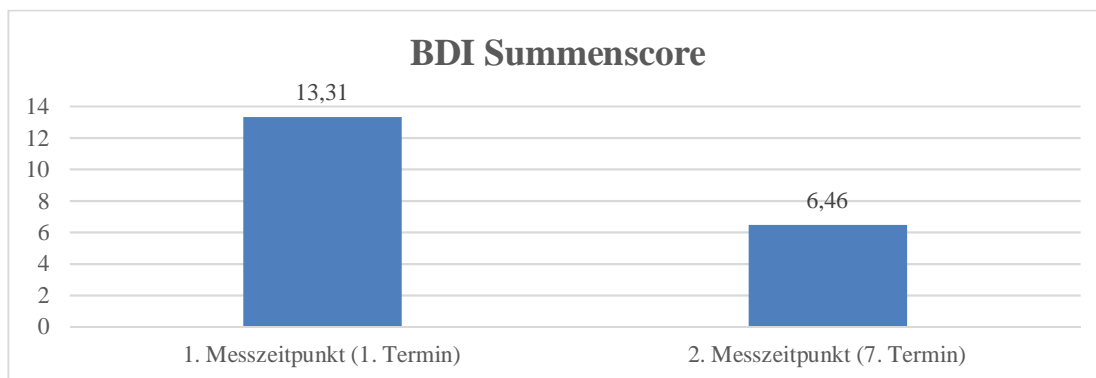


Abbildung 7: Mittelwertvergleich des BDI-Summscores

Es konnte mittels T-Test für abhängige Stichproben eine signifikante Senkung der Mittelwerte zwischen 1. und 2. Messzeitpunkt gefunden werden ( $T(26) = 7,380, p < .001$ ). Bei der Berechnung der Effektstärke nach Cohens wurde ein  $d$  von 1.36 gefunden, was einer hohen Effektstärke entspricht (Tabelle 6). Zwischen Depressivität und dem

Geschlecht wurde keine Interaktion signifikant. Es erfolgt also eine absolute Reduktion des Mittelwertes um 6 Punkte. Lag der Mittelwert somit zu Beginn in einem Bereich, in dem von milden bis mäßigen Ausprägungen depressiver Symptomatik gesprochen wird, so stellt der Mittelwert sich zum letzten Termin als unauffällig dar.

*Tabelle 9: Einordnung in die verschiedenen Bereiche zu den beiden Messzeitpunkten*

Bereich	1. Messzeitpunkt (1. Termin)	2. Messzeitpunkt (7. Termin)
unauffällig	9	22
milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome	12	3
klinisch relevante Symptome	8	1

Ordnet man die einzelnen Summenscores der Teilnehmer den verschiedenen Bereichen von unauffällig bis klinisch relevante Symptome zu, so findet man die in Tabelle 9 dargestellte Verteilung. Bei der genauen Betrachtung der Summenscores findet man zum 1. Messzeitpunkt eine Spannweite der Werte von 5 bis 24, wobei der Score von 24 von zwei Personen erreicht wurde. Insgesamt haben nach Auswertung an Termin 1 des BDI 27,59 % klinisch relevante Symptome einer Depression, milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome finden sich bei 41,38 % der Kursteilnehmer. Am letzten Termin befinden sich 84,62 % der Medizinstudierenden im unauffälligen Bereich. Die Hypothese 3 trifft daher in größerem Umfang als vermutet zu. Hypothese 5 kann angenommen werden.

#### **5. 4. Einzelitemanalyse (Stress, Zufriedenheit, BDI)**

Im Verlauf des Kurses konnten alle durch die Items des Selbsttests zu Stress und Zufriedenheit erfassten Aspekte signifikant reduziert werden. Es kommt also nicht nur zu einer signifikanten Reduzierung der Mittelwerte der zwei zusammengefassten Bereiche „Stress“ und Zufriedenheit“, sondern auch zur signifikanten Reduktion der einzelnen Mittelwerte (siehe Tabelle 12 im Anhang unter A)

Bei der Einzelitemanalyse des BDI- Fragebogens konnte gezeigt werden, dass nahezu alle Items signifikant reduziert werden. Nur die Bereiche Suizidimpulse, soziale Isolation, negatives Körperbild, Appetit- und Gewichtsverlust sowie Hypochondrie und

Libidoverlust der Items im BDI wiesen keine signifikanten Änderungen auf (siehe Tabelle 13 im Anhang unter A).

### **5. 5. Auswertung des „Kommentar zum Praxiskurs“:**

Am letzten Termin werden den Teilnehmern insgesamt 9 Fragen gestellt, die zur Bewertung des Kurses dienen. Der Kommentarbogen wurde von 24 Personen ausgefüllt.

#### **5. 5. 1. Interessantheit des Praxisseminars**

Insgesamt 16 Personen kreuzten „sehr interessant“ an, was einen Prozentsatz von 66,67 % ausmacht. Alle restlichen Teilnehmer gaben an, den Praxiskurs „eher interessant“ zu finden.

#### **5. 5. 2. Aussagen, die auf die Teilnehmer zutreffen**

Bei der zweiten Frage waren Mehrfachantworten möglich. „Prüfungsängste“ kreuzten von den Kursteilnehmern 20 Personen an. Es folgte mit 15 Nennungen „Klausuren/en nicht bestanden“. Keiner der Teilnehmer gab an, das „Physikum nicht bestanden“ zu haben. Bei „Prüfung geschoben“ setzten 5 Personen ein Kreuz. Insgesamt gaben 37,5 Prozent an „Testat/e nicht bestanden“ zu haben. Die gleiche Anzahl an Personen kreuzte „Sonstiges“ an. Die absoluten sowie die relativen Häufigkeiten sind in Tabelle 10 ausführlich dargestellt.

*Tabelle 10: Aussagen, die auf die Teilnehmer zutreffen: (Mehrfachnennungen möglich)*

Aussage	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Prüfungsängste:	20	0,8
Klausur/en nicht bestanden	15	0,6
Testat/e nicht bestanden:	9	0,4
Sonstiges	9	0,4
Prüfungen geschoben	5	0,2
Physikum nicht bestanden:	0	0

Da es sich bei den Fragen 3 - 9 um offene Fragen handelt, wurden Kategorien erstellt und die verschiedenen Aussagen dann von zwei unabhängigen Personen den Kategorien zugeordnet. Im Folgenden werden diese Ergebnisse vorgestellt.

### 5. 5. 3. Motivation zur Teilnahme an dem Kurs

Am häufigsten wurde die Kategorie 1 benannt: „Stressbewältigung/Stressmanagement“. Insgesamt 11 Teilnehmer gaben dies an. Mit einer Nennung weniger folgt Kategorie 4 „Empfehlung“. In die Kategorie „Prüfungsängste“ fielen 7 Aussagen. 5 Teilnehmer schrieben Aussagen nieder, die Kategorie 4 zuzuordnen waren. In Abbildung 8 ist die Verteilung graphisch dargestellt, wobei die Zahlen über den Balken die Rangfolge angeben. Im Folgenden werden einige Zitate der Kursteilnehmer aufgeführt:

„Ende letzten Semesters war ich ziemlich „ausgebrannt“, konnte schlecht schlafen etc. und habe für letzten 2 Klausuren einfach nicht gelernt, so etwas möchte ich in Zukunft vermeiden“ (w, 26)

„Wiederholt Physik nicht bestanden, trotz sicherem Wissen, Prüfungsängste?“ (m,27)

„Wunsch, endlich mal etwas gegen den Stress aktiv zu unternehmen“ (w,22)

„Ich wollte effektive Strategien lernen, mit Stress umzugehen; Das habe ich auch! ☺“ (w,20)

„Erfahrungsbericht; „einfach etwas tun können, um mir zu helfen“ (w, 25)

„Prüferin stellte in Prüfung Diskrepanz zwischen Wissensstand +gezeigter Leistung fest -> Empfehlung“ (w, 23)

„vor dem Physikum Tipps zur Stressbewältigung zu bekommen“ (m, 21)

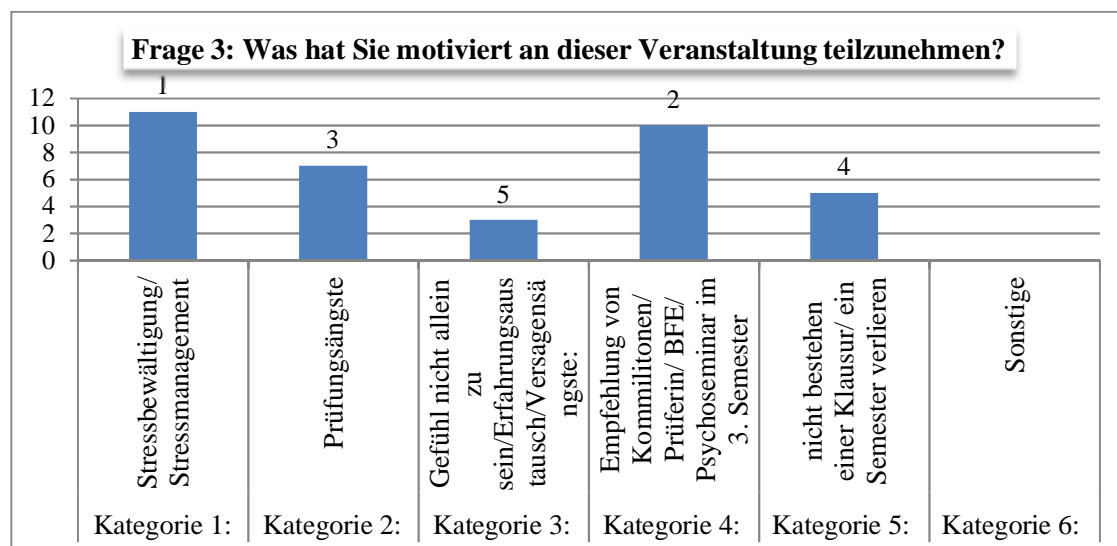


Abbildung 8: Frage 3 des Kommentarboogens: Häufigkeit und Rangfolgen

#### 5. 5. 4. Was an der Veranstaltung zugesagt hat

Frage 4: „Was hat Ihnen an der Veranstaltung zugesagt?“

Zu dieser Frage wurden 4 Kategorien gebildet. Insgesamt wurden 19-mal Aussagen getroffen, die auf die „Art und Weise des Kurses, die Atmosphäre oder die Mitarbeiter“ des Kurses eingingen. Mit 17 Nennungen scheinen den Teilnehmern auch die „Diskussionsrunde mit Erfahrungsaustausch“ zugesagt zu haben. Das „autogene Training“ benannten 10 der Medizinstudierenden. Dies lässt erkennen, dass Hypothese 1a beibehalten werden kann und 1b könnte sich dadurch auch bestätigen lässt. In Abbildung 9 werden die Häufigkeitsverteilung sowie die Aufschlüsselung der Kategorien dargestellt.

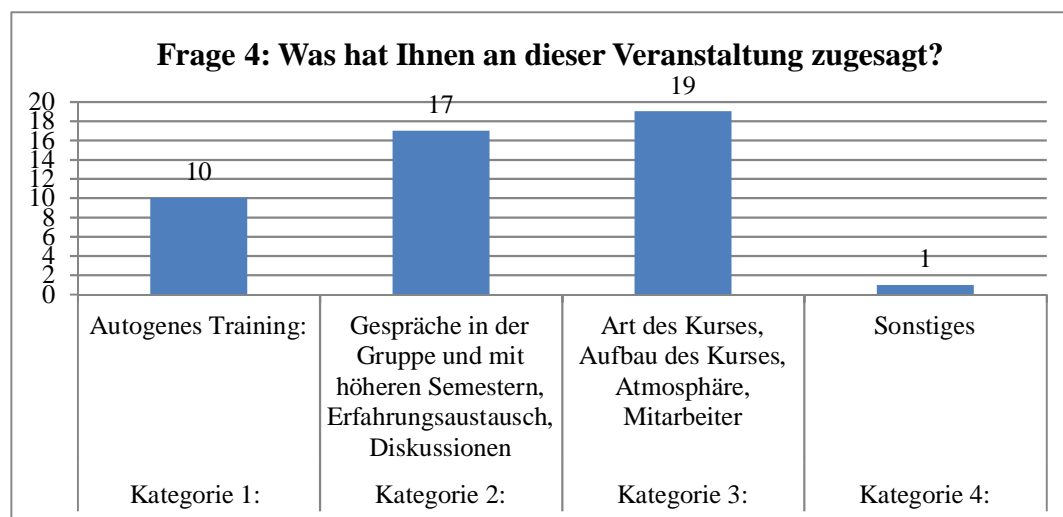


Abbildung 9: Auswertung Frage 4: Häufigkeiten mit Absolutzahlen

Beispielhafte Zitate aus den Kommentarbögen von Kursteilnehmern zu Frage 4:

*„dass die verschiedenen Themen Schritt für Schritt durchgenommen wurden, man nicht das Gefühl hatte zu kurz zu kommen“ (keine Angabe)*

*„dass man autogenes Training erlernt hat, dass man mit anderen, denen es genauso ging, an einen runden Tisch kam“ (w, 22)*

*„die offenen Gespräche mit anderen Studierenden, die „lebensnahen“ Tipps und Empfehlungen von Fr. Reineck“ (w,22)*

*„Autogenes Training; - viele Möglichkeiten um Fragen zu stellen, zum Nachdenken angeregt“ (w, 21)*

*„die lockere Atmosphäre. Man konnte offen über vieles reden; Allgemeine + Spezielle Ratschläge bezogen auf meine Situation“ (m, 21)*

*„Dass sehr konkrete Verbesserungen/Vorschläge mitgegeben wurden. Dass ältere Semester ihre Erfahrungswerte weitergeben, dass es ihnen auch so ging!“ (w,19)*

*„Möglichkeit, über Ängste, Probleme zu sprechen; neue Denkanstöße für Verhaltensänderung; tolle Mentorin;“ (w, 23)*

### **5. 5. 5. Weniger zugesagt an der Veranstaltung**

Frage 5: Was hat Ihnen an dieser Veranstaltung weniger zugesagt?

Bei dieser Frage gab es insgesamt nur 7 Antworten, die vier Kategorien zugeordnet wurden. Jeweils 2-mal wurden „Wiederholungen“, „Gruppengröße/Auswahl der Teilnehmer“ und „Zeitpunkt“ genannt. Eine Antwort wurde der Kategorie „Sonstiges“ zugeordnet. Beispielhafte Zitate:

*„zu viele Wiederholungen“ (w, 22)*

*„Zeitpunkt (18-20 Uhr), relativ wenige Termine“ (w.20)*

*„wenig???, Beteiligung der Gruppe“ (w, 21)*

### **5. 5. 6. Vorschläge zur Verbesserung**

Frage 6: Was könnte noch verbessert werden?

Bei dieser Frage gab es die meisten (6) Nennungen, die der Kategorie „Sonstiges“ zuzuordnen waren. Wie z. B. *„Bessere Farbe beim Beamer (m, 22)“*; *„Fällt mir spontan nichts ein (w, 25)“*; *„Kaffee? (m,26)“*. Je vier Personen schlugen „Mehr Tipps/Diskussionsrunden“, sowie den „Zeitpunkt“ zu verbessern vor.

### **5. 5. 7. Interessante Themen**

Frage 7: Welche Themen fanden Sie besonders interessant?

Als Themen, die die Teilnehmer besonders interessant fanden, wurden in Frage 7 „Zeitmanagement“ und „Prüfungsängste/Umgang mit Ängsten“ jeweils am häufigsten genannt. In diese Kategorien konnte man je 11 Aussagen zuordnen. Aber auch den Kategorien „Autogenes Training“ und „Stressbewältigung, Umgang mit Stress,

Gedanken umformulieren“ konnten 8 Beiträge zugeordnet werden. In der Abbildung 10 sieht man die Verteilung der Antworten in den einzelnen Kategorien.

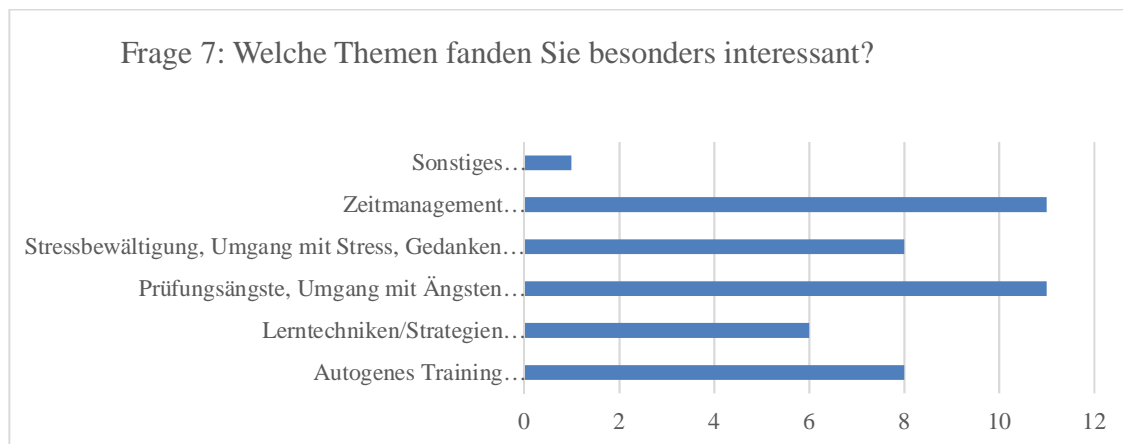


Abbildung 10: Auswertung Frage 7 des Kommentarboogens

### 5. 5. 8. Weniger interessante Themen

Frage 8: Welche Themen fanden Sie weniger interessant?

Interessant ist, dass 3 der 8 Antworten der Kategorie 3 „keine Verbesserungswünsche“ zugeordnet werden können, (Tabelle 11). Jeweils 2 Antworten fielen in die Kategorie 1 und 2.

Tabelle 11: Frage 8: Welche Themen fanden Sie weniger interessant

<b>Frage 8: Welche Themen fanden Sie weniger interessant?</b>		
<b>Kategorie 1:</b>	Stressbewältigung/Stresstheorien	2
<b>Kategorie 2:</b>	Prüfungssängst	2
<b>Kategorie 3:</b>	nichts, keine, alles war gut	3
<b>Kategorie 4:</b>	Sonstiges	1

### 5. 5. 9. Hilfreiche Themen für die Kursteilnehmer/Innen

Frage 9: Was fanden Sie besonders hilfreich?

Bei der Zuordnung der Antworten der Frage 9 in die Kategorien konnte man feststellen, dass die häufigste Nennung der Kategorie, in der die praktischen Sachen zuzuordnen ist (Abbildung 11).

Hierzu ein paar beispielhafte Zitate:

„Der Tagesplan hilft mir wirklich weiter“ (w, 22)

„die praktischen Anleitungsschritte zur Zeitplanung und Zeiteinteilung“ (keine Angabe)



- „Semesterplanung, nicht zu viel von mir erwarten“ (w, 22)
- „Zeitplaner, sich im Kontext Gleichgesinnter/Leidensgenossen wahrnehmen zu können, beruhigende Worte höherer Semester“ (m, 23)
- „Autogenes Training, Zeit-Plan erstellen; Strategien gegen Prüfungsangst; aktives Fordern einzelner Personen“ (m, 26)
- „zahlreiche Beispiele zu verschiedenen Denkansätzen“ (w, 27)
- „Zeitplaner, sich im Kontext Gleichgesinnter/Leidensgenossen wahrnehmen zu können, beruhigende Worte höherer Semester“ (m, 23)
- „Gespräche mit allen Beteiligten, auch Tipps u. Anregungen von Studenten aus höheren Semestern, Handout, Anleitung im Autogenen Training“ (w,20)
- „Praktische Tipps, deren Umsetzung schnell Erfolge zeigte; Denkanstöße, die mein Verhalten positiv beeinflusst haben; Dankeschön“ (w, 23)
- „Strategien, Erfahrungen von anderen zu hören“ (w, 25)
- „Autogenes Training; Tipps von Kommilitonen aus höheren Semestern“ (w,20)

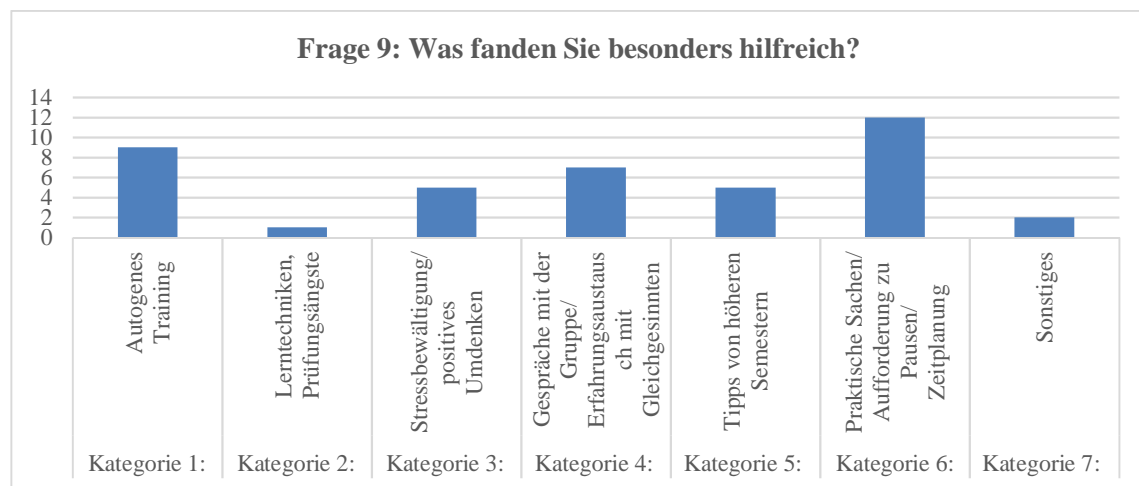


Abbildung 11: Auswertung Frage 9 des Kommentarbogens

## **6. Diskussion**

### **6. 1. Stressbelastung der Kursteilnehmer/Innen**

Die Stressbelastung der Kursteilnehmer war, wie als Hypothese aufgestellt, erhöht. Insgesamt waren 11 der Medizinstudierenden im roten Bereich des Selbsttestes für Medizinstudierende. Daher wird die Hypothese 2 angenommen.

In der Studie von Jurkat, Richter et al. (2011) konnte ebenfalls eine erhöhte Stressbelastung mit demselben Fragebogen gefunden werden [2]. Allerdings waren die Ergebnisse moderater als bei den Teilnehmern des Praxiskurses. Dies mag vor allem daran liegen, dass sich der Kurs speziell an Medizinstudierende richtet, die eine erhöhte Stressbelastung haben bzw. bei sich vermuten. Im Verlauf des Kurses konnte die Stressbelastung bei den Studienteilnehmern signifikant gesenkt werden. Schon in der 4. Sitzung zeigte sich eine leichte Reduktion der Stress-Mittelwerte, welche bis zum Schluss noch deutlich verbessert werden konnten. Dies bestätigt die Hypothese 4a, dass eine Reduktion der Mittelwerte im Verlauf erfolgt.

In einer nachfolgenden Studie von Jurkat, Schumann und Tuschen (2017) konnte eine Reduktion der Stressbelastung durch die Teilnahme an dem Kurs mittels PSQ-20 und STQL-S an einer größeren Stichprobe bestätigt werden[4]. Ähnlich wie in der Studie Jurkat, Richter et. al (2011) kann man vermuten, dass ein Teil der Reduktion durch das Erlernen neuer Stressbewältigungsstrategien zustande kommt[2]. Es konnte auch bei den Studienteilnehmern nachgewiesen werden, dass ein Zusammenhang zwischen funktionalen Bewältigungsstrategien und niedrigeren Werten im Stressstest besteht, ebenso wie der Zusammenhang zwischen dysfunktionalen Bewältigungsstrategie und erhöhten Werten. In der gleichen Publikation konnte ein negativer Zusammenhang zwischen Entspannung als Stressbewältigungsstrategie und Höhe des Stresslevels festgestellt werden. Da die Teilnehmer am Ende jeder Sitzung die Grundstufen des Autogenen Trainings vermittelt bekommen, wird vermutet, dass dies auch zur Verbesserung der empfundenen Stresslevel beiträgt. Bei der Auswertung der Kommentarbögen fällt auf, dass bei dem Ranking „was kommt den Teilnehmern als besonders hilfreich vor“, auch die Zeitplanung bzw. das Zeitmanagement auf einem der Top-Ränge lag und von 11 der Teilnehmer genannt wurde. Vergleicht man dies mit Daten aus der Studie von Schäfer, Mattheß, Pfitzer und Köhle (2007) so kann man einen Zusammenhang herstellen zwischen einem guten Zeitmanagement und einer Reduktion der erreichten Stress-Summenscores, welche in diesem Fall mit der Prüfungsängstlichkeit verglichen werden könnte. Dieser Vergleich liegt nahe, da in der Studie festgestellt

wurde, dass bei Studierenden mit hoher Prüfungsangst ein Mangel an Selbstdisziplin vorliegt [66].

## **6. 2. Zufriedenheit der Kursteilnehmer/Innen**

In großem Ausmaß konnte auch die Zufriedenheit der Kursteilnehmer signifikant gesteigert werden. Hypothese 4b ist somit beizubehalten.

Die Steigerung der Zufriedenheit könnte man in Bezug setzen mit dem im Kommentarbogen häufig angegebenen hilfreichen Austausch mit den restlichen Kommilitonen. Zu sehen, dass es Anderen ähnlich geht und man nicht alleine mit seinen Problemen ist, haben viele als sehr hilfreich wahrgenommen. Genau dies könnte dazu geführt haben, dass die Zufriedenheit der Teilnehmer gestiegen ist, man also einen Zusammenhang zwischen Gesprächen mit Personen in gleichen Situationen und der Zufriedenheit der Probanden sehen könnte. Ebenso kann die positive Rollenfunktion durch die im Medizinstudium fortgeschrittenen Tutoren einen bedeutenden Einfluss auf die Zufriedenheit der Kursteilnehmer haben. Durch diese wird ihnen bewusst, dass man das Medizinstudium und vor allem das Physikum meistern kann, ohne sich dabei komplett zu verausgaben und dass man auch mit diesem Studium eine gute Zufriedenheit haben kann. Wie in der Studie von Jurkat und Richter et al. (2011) zeigte sich, dass besonders die Studenten in fortgeschrittenen klinischen Studienabschnitten zufriedener sind als ihre Kommilitonen in niedrigeren Semestern [2]. Grundvoraussetzung um als Tutor/In im Stressbewältigungsprojekt tätig zu sein, ist ein in Gießen abgeschlossenes Physikum, sodass darauf geachtet wird, dass der Tutor die Rolle als eine Art Vorbildfunktion erfüllen kann. In der Studie von Kurth et al. (2007) zur studienbezogenen Belastung von Medizinstudierenden konnte herausgefunden werden, dass die Lebensqualität nur vorübergehend als nicht zufriedenstellend angesehen wird. Die Studierenden gehen also davon aus, dass sich diese im Verlauf des Studiums wieder bessert [18]. Überträgt man diese Überlegung auf die Teilnehmer des Praxiskurses, so würde man annehmen, dass sie durch die Tutoren daran erinnert werden, dass es vor allem in den klinischen Abschnitten wieder zu einer Besserung der Lebensqualität kommt. Dies könnte im Verlauf des Kurses zu einer Steigerung der Zufriedenheit führen.

### **6. 3. Depressivität**

Es gibt mehrere Studien, die auf die erhöhte Depressivität unter Medizinstudierenden hinweisen, wobei man diese kritisch betrachten muss und mit der geeigneten Vergleichsstichprobe in Bezug setzen sollte. In der Untersuchung von Kohls et al. (2012) konnte gezeigt werden, dass in München 25 % und in Witten/Herdecke etwa 15 % der Medizinstudierenden erhöhte Werte im ADS-K erreichen [21]. Ähnliche Ergebnisse berichten Seliger und Brähler (2007). Sie weisen auf die erhöhte psychische Belastung der Medizinstudierenden hin [20]. Bei der Einordnung, der in dieser Untersuchung festgestellten Ergebnisse im BDI der Kursteilnehmer, ist wichtig zu beachten, dass der Kurs sich gerade an die Medizinstudierenden richtet, die Probleme mit dem Absolvieren eines erfolgreichen Medizinstudiums haben. Dabei können die Probleme von Prüfungsängsten, Durchfallen durch Klausuren über Nichtbestehen des Physikums reichen. Manche melden sich aber auch einfach im Kurs an, um Prävention zu betreiben. Daher sollte man den festgestellten BDI- Mittelwert von 13,31 zu Beginn des Kurses nicht ohne diesen Hinweis auf die Gesamtheit der Gießener Medizinstudierenden übertragen. Allerdings muss damit die Hypothese 3a verworfen werden, da die Teilnehmer zu Beginn keine erhöhten/klinisch relevanten Werte im BDI erreichen. Genauso fand man heraus, dass die BDI-Werte der Teilnehmer höher lagen als die des gesamten Kollektivs der Medizinstudierenden in Gießen. Vergleicht man die Zahlen, so weisen zu Beginn des Kurses 21 der insgesamt 29 untersuchten Medizinstudierenden einen Wert im Bereich milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome oder klinisch relevante Symptome auf. Das sind 72,4 %. Im Vergleich dazu weisen 18,9 %, der in der Studie von Jurkat, Richter et al. (2011) untersuchten Medizinstudierenden der Justus-Liebig-Universität Gießen, milde oder klinisch relevante Symptome auf [2].

In überraschendem Ausmaß wurde der Mittelwert des BDI am Ende des Kurses signifikant gesenkt. Daher kommt es zur Beibehaltung der Hypothese 5.

Es kann insgesamt von einer Reduktion von 6 Punkten berichtet werden, was bei einer Sitzungsanzahl von 7 à 2 Stunden etwas verblüfft. Daher liegt die Annahme nahe, dass die meisten Auslöser der erhöhten BDI-Werte studienbezogen waren oder mit Ängsten zu tun hatten, die das Medizinstudium betrafen. Da den Teilnehmern im Kurs gezielt bei studienbezogenen Problemen geholfen wird und sie zusätzlich ein positives Rollenmodell durch die Tutoren in höheren klinischen Semestern vermittelt bekommen, könnte nach Abnahme der Probleme mit und im Studium auch die Summenscores im BDI sinken. Zusätzlich werden für Teilnehmer Einzeltermine durch den Kursleiter PD Dr. Jurkat

angeboten, die rund ein Drittel wahrnimmt. Diese können ein weiterer Grund für die doch recht eindeutige Senkung des BDI-Wertes sein.

Das in Anspruch nehmen der Einzeltermine führt zur Beibehaltung der Hypothese 7c.

Bei einer nachfolgenden Studie von Jurkat et al. (2017) wurden weitere Fragebögen eingesetzt und eine Bestätigung der in dieser Studie herausgefundenen Ergebnisse erfolgen. Es konnte eine Reduktion der zuvor erhöhten Stresswerte im BDI, PHQ-D sowie HADS-Depression gezeigt werden. Zudem wurde Ängstlichkeit mittels HADS-Anxiety und die generelle psychische Belastung mittels SF-12 zu Beginn und nach Beendigung des Praxiskurses ermittelt. Auch hier bestätigen sich unsere Ergebnisse. Eine Verbesserung ist in beiden Fragebögen zu verzeichnen. [4].

#### **6. 4. Hilfreich für die Kursteilnehmer/Innen**

Geht man der Frage auf den Grund was für die Teilnehmer hilfreich war, so ist es zunächst am einfachsten die Frage 9 im Kommentarbogen zu betrachten. Hierbei konnte herausgefunden werden, dass besonders die praktischen Aspekte - wie die gemeinsame Erstellung eines Zeitplans - als sehr hilfreich angesehen wurden.

Die Hypothese 6a wird daher beibehalten.

Ordnet man diese Aspekte, in die Kategorie Stressmanagement ein, so könnte dies wie in der Studie von Hased et al. (2009) zu einer Verbesserung des Wohlbefindens der Studierenden geführt haben [40]. Generell könnte das Gefühl der Teilnahme an einer Intervention, welches durch praktische Übungen bei den Kursteilnehmern erreicht wird, das Wohlbefinden verbessert haben. Ähnliches fanden Ishak et al. (2013) heraus. Sie beschreiben in ihrer Studie den Anstieg des Befindens im positiven Sinne durch eine Intervention [42]. In mehreren Arbeiten wird darauf hingewiesen, dass Medizinstudierende im ersten Semester bzw. Lehrjahr ihre geeignete Lernstrategie noch nicht gefunden haben [68; 71; 83]. Geht man davon aus, dass die Teilnehmer ein besonderes Interesse an der Einheit Lernstrategien haben, so liegt man zwar nicht gänzlich falsch, jedoch findet man dieses Thema bei der Frage nach den Themen, welche Sie besonders interessant fanden weder auf Platz 1, noch eine besonders häufige Nennung bei Themen, die als hilfreich angesehen werden. Vielleicht braucht es ein wenig länger als 7 wöchentliche Sitzungen, um eine neue Lernstrategie als hilfreich anzusehen bzw. neu zu erlernen. Zu überlegen ist auch, ob die vorgestellten Lernstrategien in der Sitzung die richtigen sind oder, ob es eine Verbesserungsmöglichkeit geben könnte. Baykan et al.

(2007) fanden heraus, dass ein Großteil der untersuchten Medizinstudierenden multimodale Lerner sind. Dies könnte man noch mehr in den Sitzungen zu Lernstrategien einbringen [68]. Des Weiteren wäre eine Intervention bzw. Verbesserung in den einzelnen Fächern selbst wie z. B. Anatomie, Biochemie, Physiologie zu überlegen. Der häufigste Lerntyp war der kinästhetische, das heißt die Medizinstudierenden wollen fühlen und verstehen, was sie lernen. An der Universität Gießen wird dies aber schon relativ gut umgesetzt. So findet sich zum Beispiel in der Anatomie ein ausführlicher Präparierkurs, mit Gruppengrößen von 12 Personen, was auf eine gute Betreuung und hautnahes Lernen schließen lässt. Betrachtet man die aktuellen Evaluationen des Fachbereichs, so wird gerade das auch von den Studierenden als positiv gewertet [84]. Ein guter Vorrat an Copingstrategien kann laut Dunn et al. (2008) helfen, Burnout zu vermeiden [46]. Als eine mögliche Stressbewältigungsstrategie wird den Teilnehmern des Kurses das Autogene Training vorgestellt und auch hinterher im Kommentarbogen von Vielen als hilfreich angegeben. Ebenfalls als hilfreich wurden die Gespräche in der Gruppe wie auch der Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten gewertet. Womit Hypothese 7a und b beibehalten wird.

In der Studie von von der Borsch et al. (2011) konnte herausgefunden werden, dass 86 % der Medizinstudierenden an der LMU München den Wunsch nach Betreuung im Sinne eines Mentorenprogrammes haben [85]. Tipps von Kommilitonen aus höheren Semestern empfanden auch im untersuchten Stressbewältigungskurs mehrere Teilnehmer als hilfreich. Der Erfahrungsaustausch lag bei der Frage, was Ihnen an der Veranstaltung zugesagt hat, auf Platz zwei. Dies spricht für ähnliche Wünsche der Teilnehmer des Kurses wie der, der Studierenden in München. Es scheint also einen erhöhten Bedarf an Mentoren bzw. Beratungsprogrammen bei Medizinstudierenden zu geben, der noch nicht ausreichend gedeckt wird. Insgesamt ist bei unseren Ergebnissen zu sehen, dass es auf die Frage: „Was fanden Sie besonders hilfreich?“ eine breite Streuung gab. Dies kann bedeuten, dass die Teilnehmer des Kurses sehr unterschiedliche Ansprüche haben und verschiedene Sitzungen als hilfreich ansehen. Da alle behandelten Themen genannt werden und zusätzlich noch die Art und Weise des Kurses als hilfreich genannt wird, ist zu diskutieren, ob es nicht sehr individuell ist, was den Medizinstudierenden, die den Kurs besuchen, hilft. Daher wäre es sicherlich sinnvoll, am Anfang des Kurses die verschiedenen Wünsche und Bedürfnisse der aktuellen Teilnehmer zu berücksichtigen. Bei recht großen Gruppen ist dies natürlich um einiges schwieriger. Sinnvoll wäre sicherlich auch, verschiedene Angebote pro Universität anzubieten, die die verschiedenen

Themen und Bereiche abhandeln. So könnten die Medizinstudierenden individuell entscheiden, welche Angebote sie für sinnvoll erachten und wahrnehmen möchten.

### **6. 5. Autogenes Training**

Das Autogene Training als Entspannungsmethode ist in vielen Studien, wie im Kenntnisstand beschrieben, in seiner Wirksamkeit bestätigt. Es sollte also die Wirksamkeit bei den Teilnehmern des Praxiskurses überprüft werden. Zusätzlich wurde die Hypothese aufgestellt, dass die Teilnehmer das Autogene Training nach Erlernen auch nutzen und regelmäßig anwenden. Es konnte gezeigt werden, dass die Teilnehmer als Stressbewältigungsstrategien im Fragebogen STQL-S häufig „Entspannung“ angeben. Manche schrieben sogar explizit das Autogene Training auf. Selbiges konnte auch im Kommentarbogen gezeigt werden. Dort beschrieben viele das Autogene Training als hilfreich und besonders interessant. Die Hypothesen 1a und 1b werden somit beibehalten, ebenso Hypothese 6b.

Ob ein anderes Entspannungsverfahren wirksamer gewesen wäre, ist nicht auszuschließen. Auch ob andere Arten der Entspannung häufiger von den Kursteilnehmern genutzt werden, ist nicht nachvollziehbar, da viele Teilnehmer nur „Entspannung“ als Bewältigungsstrategie hingeschrieben haben und nicht die Art und Weise dieser. Es ist zu beachten, dass in den verschiedenen Sitzungen natürlich auf andere Arten von Entspannungstechniken hingewiesen wurde, aber aktiv geübt und vermittelt wurde nur das Autogene Training. Die häufige Nennung des Autogenen Trainings in den Kommentarbögen könnte man kritisch betrachtet zu einem Teil auf die Häufigkeit der Erwähnung im Kurs zurückführen. Am Ende jeder Kurssitzung wird das Autogene Training erwähnt und geübt. Außerdem wird die Wichtigkeit der Wiederholung und des Praktizierens zu Hause betont, sodass dies mit ein Grund sein könnte, warum das Autogene Training so häufig genannt wird. Allerdings ist diese Wiederholung notwendig, um einen ausreichenden Übungseffekt herzustellen und um eine entspannende Wirkung durch das Autogene Training zu erzielen. Es stellt sich als schwierig heraus hierfür eine geeignete Lösung zu finden. In der Publikation von Stetter (2004) wird die Wichtigkeit der Wiederholung beschrieben und das diese als der Schlüssel zum Erfolg des Autogenen Trainings zählt [75]. Durch den Kontakt zu den Teilnehmern und die Gespräche auch nach Beendigung des Kurses kann vermutet werden, dass einem Großteil der Teilnehmer das Autogene Training hilft und regelmäßig angewendet wird. Dennoch wäre es

wünschenswert, bei weiteren Untersuchungen eine vertiefende Auswertung der benutzten Entspannungsverfahren durchzuführen. Zusätzlich könnte man auch die wirkliche Häufigkeit der Benutzung des Autogenen Trainings analysieren und festhalten. Interessant wäre auch festzustellen, in welchen Situationen die ehemaligen Kursteilnehmer das Entspannungsverfahren nutzen und ob sie es nach Beendigung des Kurses weiter praktizieren. Dazu wären Langzeitstudien notwendig, die die Teilnehmer auch nach Beendigung des Kurses begleiten und diese zu ihren Entspannungstechniken befragen. Betrachtet man die Studie von Kohls et al. (2012) so wird dort herausgefunden, dass Studierende der Universität Witten/Herdecke signifikant häufiger Entspannung als Copingstrategie einsetzen als Medizinstudierende der LMU München. Insgesamt ist festzustellen, dass sich zusätzlich signifikant bessere Mittelwerte in Witten/Herdecke im PSQ zur subjektiven Stressbelastung zeigen. Die Autoren diskutieren aber bereits, in wie weit die Copingstrategie hierbei eine Rolle spielt, da sich außer bei Entspannung keine signifikanten Unterschiede finden lassen. Sie gehen eher davon aus, dass die Studienzufriedenheit und die damit verbundene subjektive Stressbelastung unter anderem durch die psychische Gesundheit beeinflusst sein könnte, jedoch auch die studentischen Rahmenbedingungen sowie die Wohnsituation eine Rolle spielen könnten [21]. In der Studie von Jurkat und Richter et al. (2012) wurde berichtet, dass ein negativer Zusammenhang zwischen Entspannungsverfahren als Stressbewältigungsstrategie und der Höhe der Depressivitätswerte besteht [2]. Ähnliches konnten wir in dieser Untersuchung feststellen. Die Studierenden, die Entspannungsverfahren als Bewältigungsstrategie angaben, waren signifikant weniger gestresst bzw. erreichten einen niedrigeren Summenscore beim BDI. Dies lässt darauf schließen, dass das Erlernen eines Entspannungsverfahrens, im Falle unseres Kurses das Autogene Training, zu einer Reduktion der Depressivität führt. Interessant wäre herauszufinden, ob und wie weit das Autogene Training als Prävention bei Medizinstudierenden wirkungsvoll wäre. Käme man zu dem Schluss, dass einem Großteil der Studierenden damit geholfen werden könnte und eine sinnvolle Prävention möglich ist, wäre dies ein hervorragender Ansatz, um die Depressivität und Gestresstheit von Studierenden (im speziellen Medizinstudierenden) zu helfen. Einen ähnlichen Ansatz hatten die Autoren einer Studie an der Kölner Fakultät für Medizin. Dort wurde überprüft, ob das Erlernen des Autogenen Trainings Studierenden mit Prüfungsängsten hilfreich sein kann [15; 86]. Es zeigte sich eine Reduktion der Prüfungsängste nach dem Interventionsprogramm mit Autogenem Training. Da 83,3 % der Teilnehmer des hiesigen Kurses „Stressbewältigung im



Medizinstudium“ nach eigenen Angaben unter Prüfungsängsten leiden, ist das Autogene Training sicherlich eine gute Entspannungsmethode, um diese zu reduzieren. Geht man davon aus, dass Prüfungsängste die Höhe der Summenscores von Depressivität, Stressbelastung sowie der Zufriedenheit in positiver Korrelation beeinflussen, so könnte man die Schlussfolgerung ziehen, dass es, ähnlich wie bei den Medizinstudierenden in Köln, auch bei den Kursteilnehmern durch das regelmäßige Anwenden des Autogenen Trainings zu einer Reduktion von Prüfungsängsten kommt. Diskutieren sollte man allerdings, dass weitere vertiefende Untersuchungen notwendig sind, um einerseits eine genaue Korrelation zwischen Prüfungsängsten und den verschiedenen Summenscores zu kennen und andererseits, in wie weit das Autogene Training Anteil an der Reduktion der Prüfungsängste hat. Es bedarf einer genauen Aufschlüsselung aller Faktoren, die bei der Reduktion der Prüfungsängste eine Rolle spielen.

#### **6. 6. Einordnung des Praxisprojektes in deutschsprachige Angebote**

Vergleicht man das Praxisprojekt „Stressbewältigung im Medizinstudium“ mit ähnlichen Angeboten in Deutschland sowie der Schweiz und Österreich, findet man, dass es mittlerweile immer mehr Angebote speziell für Medizinstudierende gibt. In der Studie von Jurkat, Schumann und Gebauer (2015), sowie in Gebauer (2013) kann man feststellen, dass jedoch wenige Programme ausreichend auf ihre Wirksamkeit getestet wurden [87; 88]. Ebenso findet selten eine ausführliche Evaluation statt, durch die die Angebote weiter auf die individuellen Ansprüche der Teilnehmer zugeschnitten werden könnten. Es ist zudem sehr schade, dass kein reger Austausch unter den verschiedenen medizinischen Instituten herrscht, der zur Verbesserung und zum Ausbau der Angebote beitragen könnte. Schön zu sehen ist, dass der Bedarf an Stressbewältigungsprogrammen in Deutschland, Österreich und der Schweiz erkannt wurde und viele Projekte ins Leben gerufen wurden. Laut Gebauer (2013) fänden sich die meisten Angebote in Regensburg und Tübingen. Beispielhafte Kurse würden in Berlin, Frankfurt, Graz, Witten-Herdecke und Würzburg angeboten werden. Jedoch ließen die fehlenden Publikationen in diesem Bereich darauf schließen, dass wissenschaftliche Überprüfungen der Kurse weitestgehend fehlen. Auch schreibt Gebauer in ihrem Fazit, dass ein weiterer Ausbau der Angebote nötig sei. Vor allem in Österreich gäbe es außerhalb von Mentorenprogramme wenige Möglichkeiten, die speziell zur Stressbewältigung dienen. Am häufigsten seien auch in Deutschland Mentorenprogramme. Gefolgt von Angeboten

zu Lernstrategien und Prüfungsängsten. Es wird jedoch festgestellt, dass es wenige ganzheitliche Programme gibt, die die verschiedenen Aspekte der Stressbewältigung vereinen [87]. In diesem Zusammenhang wurde im Deutschen Ärzteblatt das Stressbewältigungsprojekt an der JLU Gießen hervorgehoben [89]. Bei den angebotenen Kursen wird auf die verschiedenen Möglichkeiten zur Stressreduktion eingegangen. Es ist zu überlegen, welche Methode besser bzw. wirksamer ist und den Medizinstudierenden mehr nutzt. Bietet man nur Teilgebiete an, wie z. B. einen Kurs zu Lernstrategien, kann man diese intensiver behandeln. Möglicherweise wäre auch der Zeitaufwand geringer. Bei unserer Untersuchung wurden häufig verschiedene Aspekte genannt, die für die Studierenden hilfreich gewesen sind. Wahrscheinlich ist es sehr individuell, welche Bereiche für den Medizinstudierenden von Nutzen sind und in welchen er keine besondere Unterstützung braucht. Es wäre daher wünschenswert, dass es an den Universitäten verschiedene Hilfsangebote gäbe, unter denen die Medizinstudierenden auswählen könnten.

### **6. 7. Überlegungen zur Methodik**

Bei den Überlegungen zur Methodik muss besonders die kleine Stichprobe betrachtet werden. Da es sich um ein Pilotprojekt handelt, wurde in der vorliegenden Dissertation nur eine Stichprobe von  $N = 29$  behandelt. Die errechneten Effektstärken und Signifikanzen sind somit nur bedingt aussagekräftig und sollen als erste Einschätzung zur Wirksamkeit des Praxisprojektes dienen. In weiteren laufenden Untersuchungen lässt sich jedoch eine ähnliche Tendenz der Ergebnisse beobachten. Zur weiteren Validierung ist dazu zwingend eine vertiefende Untersuchung mit einer größeren Stichprobe notwendig. Diese wird zurzeit in unserer Arbeitsgruppe mit insgesamt  $N = 135$  durchgeführt. Es zeigen sich nach ersten Berechnungen ähnliche Ergebnisse. In der Hauptuntersuchung zeigte sich eine Vertiefung der Wirksamkeit. Wie auch in der vorliegenden Arbeit konnte eine signifikante Reduktion der Stresswerte und der BDI Summenscores erzielt werden. Zudem konnte auch in den erweiterten Fragebögen wie dem HADS, PHQ-D, PSQ-20 und SF-12 ähnliche Ergebnisse gesehen werden [4].

Schwierig ist es jedoch, der Forderung nachzukommen, eine Kontrollgruppe einzuführen, mit der die Ergebnisse zu vergleichen wären. Erst einmal ist es schwer, so viele Interessenten für den Kurs zu rekrutieren, sodass eine ausreichende Test- wie auch Kontrollgruppe zustande käme. Selbst wenn dieser Schritt zu meistern wäre, wäre

dennoch der ethische Aspekt zu überdenken. Wäre es ethisch vertretbar Medizinstudierenden, die sich an den Kursleiter bzw. das Team des Praxisprojekts mit der Bitte um Hilfe wenden, den Kurs zu verwehren, um mit einer Kontrollgruppe testen zu können? Normalerweise wird eine Kontrollgruppe mit dem Goldstandard behandelt, um zu gucken, ob die neue Intervention einen Vorteil gegenüber der Standardtherapie bietet. In dem Fall des Praxisprojektes gibt es jedoch keinen Goldstandard oder eine Standardtherapie, da es sich um ein Pilotprojekt handelt und auch nur einen kleinen Anteil der Medizinstudierenden in Gießen betrifft. Es gibt ähnliche Projekte an anderen Universitäten, die in die Richtung Stressbewältigung im Medizinstudium gehen. Hierzu liegen aber selten ausführliche Evaluationen vor bzw. gibt es kaum nennenswerte Manuale zur Durchführung solcher Kurse ([87]). Die Kontrollgruppe aus den Medizinstudierenden zu bilden, die kein Interesse an dem Kurs haben, stellt sich auch als nicht praktikabel dar, da die Kontrollgruppe näherungsweise ähnliche Werte im BDI und im Selbsttest aufweisen sollte, um im Verlauf gucken zu können, ob es zu einer Verbesserung oder Verschlechterung kommt. Jedoch sehen die durchschnittlichen Summenwerte bei Medizinstudierenden im BDI und Selbsttest für Medizinstudierende sowie in anderen Tests zur psychischen Belastung anders verteilt aus als bei den Kursteilnehmern [2; 3; 16]. Es wird angenommen, dass das Stressbewältigungsseminar den Stress sowie die Depressivität mindert und die Zufriedenheit der Teilnehmer erhöht. Unterschiede der Mittelwerte zwischen Zeitpunkt 1 & 2 können nicht mit Sicherheit auf das Seminar zurückgeführt werden, da keine Gruppenunterschiede (KG vs. EG) untersucht werden. Das Seminar an sich fungiert also als latente Drittvariable, die den Effekt zwischen den unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten moderiert. Die Items zur Bewertung der eigenen Stressbewältigungsstrategien und Lerntechniken können als subjektives Maß des Seminarerfolgs zur Mitte des Kurses gewertet werden.

Zu diskutieren ist außerdem der Erhebungszeitpunkt der Daten. Man könnte meinen, dass dieser eine erhebliche Rolle in der Stressbelastung sowie bei der Zufriedenheit der Kursteilnehmer spielt. So ist anzunehmen, dass kurz vor Prüfungen die Belastung steigt und nach Abschluss eines Semesters der Stressfaktor um ein Vielfaches sinkt. Schaut man sich die verschiedenen Termine an, an denen die Kursteilnehmer die Fragebögen ausfüllen sollten, so kann kein Zusammenhang dazu hergestellt werden. Zwei der drei hier untersuchten Kurse starteten mit Beginn des Semesters bzw. 2 Wochen danach und endeten meist im zweiten Drittel eines Semesters, wo noch viele Testate und Klausuren bevorstanden. Auch lag der 4. Kurstermin, an dem der STQL-S mit den Studierenden

durchgeführt wurde, häufig kurz vor einem Testat, da in den ersten drei Semestern die Testate unter anderem in der Mitte und kurz vor Ende des Semesters durchgeführt werden. Dazu kommt, dass der Blockkurs komplett in den Semesterferien durchgeführt wurde. Daher kann bei den Ergebnissen auf keinen Zusammenhang mit den Prüfungsterminen geschlossen werden. Selbst wenn man die Überlegung miteinbezieht, dass am Ende der Semesterferien die Wiederholungsklausuren/Testate anstehen, so müsste von einer umgekehrten Entwicklung der Ergebnisse im Selbsttest sowie im BDI ausgegangen werden. Insgesamt betrachtet kann man daher sagen, dass die Untersuchungszeitpunkte eher zu einer Unterstreichung der erzielten Ergebnisse und der Wirksamkeit des Pilotprojektes führen, da es trotz erhöhter Belastung zu Semesterende aufgrund von anstehenden Prüfungen zu einer Reduktion der Stress-Summscores und BDI- Werte gekommen ist sowie zu einer Steigerung der Zufriedenheit der Kursteilnehmer.

Die von gut einem Drittel wahrgenommenen Einzelgespräche mit dem Kursleiter sind mit Sicherheit nicht zu unterschätzen und haben, da sie meist im Zeitraum des Kurses stattfanden, einen Einfluss auf die gezeigten Ergebnisse. Jedoch wurde dies nicht genau abgefragt, was in folgenden Untersuchungen sicherlich notwendig wäre, um den Effekt auf die Gesamtergebnisse besser deuten zu können. Allerdings ist es schwierig genau diese abzufragen, da den Kursteilnehmer zugesichert wird, dass die Inanspruchnahme der Einzelgespräche mit Diskretion behandelt wird. Dinge, die in den Einzelgesprächen besprochen werden, unterstehen der Schweigepflicht und werden nicht nach außen weitergetragen. Es ist davon auszugehen, dass die Teilnehmer weniger Einzelgespräche in Anspruch nehmen würden, wenn sie wüssten, dass das Besprochene und die Inanspruchnahme vermerkt werden, um eine bessere Auswertung zur Wirksamkeit des Kurses machen zu können. Man könnte auch argumentieren, dass die Einzelgespräche zum Konzept des Praxisprojektes gehören und es daher nicht zu einer Aufschlüsselung was, wem, wie viel hilft, kommen müsste.

## **7. Schlussfolgerung**

Der im Herbst 2008 erstmals angebotene Kurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“ wurde in der vorliegenden Dissertation zum ersten Mal ausführlich evaluiert und die einzelnen Bereiche auf ihre Wirksamkeit überprüft.

Es konnte gezeigt werden, dass die Teilnehmer des Kurses schlechter in den Bereichen BDI, Stress- und Zufriedenheitscore abschnitten als Vergleichsgruppen aus der Literatur und anderen Studien, die an der Justus-Liebig-Universität Gießen bei Medizinstudierenden durchgeführt wurden. Diese Studien [2; 3; 90; 91] sind auch der Grundstein für die Entstehung des Kurses gewesen. Aufgrund der dort gewonnenen Erkenntnisse wurde ein Unterrichtskonzept entwickelt. Dieses sollte unter anderem in dieser Dissertation auf ihre Wirksamkeit untersucht werden und eventuelle Verbesserungsmöglichkeiten aufzeigen. Anscheinend konnte durch gezielte Vorstellung des Kurses in einem Pflichtkurs im 1. Semester eine gute Bandbreite an Medizinstudierenden erreicht werden. Besonders fühlten sich die Studierenden angesprochen, die im Verlauf Probleme im Studium entwickelten oder bereits vor massiven Schwierigkeiten standen. Dies wird deutlich, wenn man sich im Ergebnisteil die Aussagen, die auf die Teilnehmer zutreffen, anguckt. Viele von ihnen waren schon einmal durch eine Prüfung, sei es mündlich oder schriftlich, durchgefallen oder/und litten an Prüfungsängsten. Ähnliches wird in der Frage deutlich: „Was hat Sie motiviert, an der Veranstaltung teilzunehmen?“. Dort wurde Stressbewältigung am häufigsten genannt. In vielen Studien zur Gesundheit und Lebensqualität von Medizinstudierenden wird darauf hingewiesen, dass es sinnvoll wäre, Kurse anzubieten, die die Studierenden in den verschiedenen Bereichen unterstützen. In der Studie von Aster Schenk et al. (2010) würden 84,9 % der befragten Medizinstudierenden einen Kurs zum Thema Stressbewältigung in Anspruch nehmen. In Gießen werden insgesamt sogar drei Programme angeboten, die sich speziell an Medizinstudierenden richten. Da die angebotenen Kurse häufig mit der maximalen Anzahl von Teilnehmern ausgelastet sind, scheint es, als würden die Programme gut von den Medizinstudierenden in Gießen angenommen werden.

In überraschendem Ausmaß konnte gezeigt werden, dass der BDI-Summenscore um 6 Punkte im Verlauf des Kurses reduziert werden konnte. Damit konnte die Hypothese belegt werden, dass es zu einer Reduktion der Depressivitätswerte kommt, wenn man verschiedene Stressmanagementstrategien vermittelt bekommt und diese auch anwenden kann. Diese Theorie wurde auch schon in verschiedenen anderen Studien vertreten bzw.

konnte dort belegt werden [36; 37; 38; 40]. Zusätzlich konnte bei den Teilnehmern die Zufriedenheit gesteigert und das Stresslevel reduziert werden. Einen großen Anteil daran hat sicherlich das Erlernen des Autogenen Trainings, welches die Teilnehmer des Kurses aktiv üben. Auch im Kommentarbogen wird dieser Aspekt dementsprechend häufig genannt wird. Das Autogene Training steht auch im Zusammenhang mit der Reduzierung der BDI-Werte. So konnte hier ein signifikanter Zusammenhang gefunden werden. Allerdings spielt auch der Austausch untereinander und mit den Medizinstudierenden aus höheren Semestern sowie deren Tipps eine große Rolle sowohl für die Senkung der Depressivitäts- als auch der Stresswerte. Genau das wird deutlich, wenn man sich die Antworten auf die Frage: „Was fanden Sie besonders hilfreich?“ anschaut und zusätzlich im STQL-S die Stressbewältigungsstrategien betrachtet. Hierbei wird häufig der Austausch mit Anderen als Bewältigungsstrategie angegeben. In Kombination mit Tipps von Kommilitonen, die ähnliche Situationen gemeistert haben, ist ein Stressmanagement wirkungsvoll. Hierbei tritt die positive Rollenfunktion der Tutoren zu Tage, die im Praxiskurs unterstützend mitwirken. Genauso ist das gemeinsame Erstellen des Zeit-/Lernplans ein Punkt, der häufig als hilfreich genannt wird und auch eine Bewältigungsstrategie darstellt. Ähnlich wie in der Studie von Redwood und Pollak (2009) könnte dies den Studierenden eine höhere Zufriedenheit verschaffen [43].

Sicherlich ist eine ausführlichere Untersuchung notwendig, um die gefundenen Ergebnisse zu validieren. Eine größere Stichprobe würde die Entstehung von Messfehlern durch das Erreichen einer ausreichenden statistischen Power vermindern. Natürlich wäre es interessant eine Kontrollgruppe einzusetzen. Jedoch gestaltet sich dies als schwierig, da man schnell an ethische Grenzen stößt. Eine weitere Aufschlüsselung in die einzelnen Bereiche wäre interessant, um noch genauer sehen zu können, welche Bereiche den Studierenden hilfreich sind und welche einer weiteren Verbesserung bedürfen. Jedoch ist dabei zu beachten, dass man sicherlich keine Verallgemeinerung aussprechen sollte, da jedem Teilnehmer des Kurses Themen in unterschiedlichem Ausmaß geholfen haben und helfen werden. Nähere Untersuchungen zum Autogenen Training in Bezug auf durchgeführte Häufigkeit sowie Langzeiteffekte erscheinen sinnvoll. Ebenso die weitere Verfolgung der Teilnehmer in den darauffolgenden Semestern, um das Fortbestehen der gefundenen Effekte überprüfen zu können und um heraus zu finden, welche Bereiche längerfristig Erfolg bringen und welche von kurzfristiger Bedeutung sind.

## **8. Zusammenfassung**

Im Herbst 2008 wurde von PD Dr. Jurkat das Praxisprojekt „Stressbewältigung im Medizinstudium“ ins Leben gerufen, u.a. aufgrund der von ihm erfolgten Studien zur Belastung von Medizinstudierenden. In den darauffolgenden Jahren wurde der Praxiskurs weiterentwickelt und ausgebaut.

Die Idee dieser Arbeit war die Wirksamkeit und die Effekte der Inhalte im Rahmen einer Pilotstudie zu überprüfen um daraus Hypothesen generieren zu können. Es sollte herausgefunden werden, welche Themen für die Teilnehmer besonders hilfreich waren und wie sie den Kurs einschätzten.

In dieser Pilotstudie wurden Prä-Post-Vergleiche mit verschiedenen Fragebögen angestellt. Der Selbst-Test für Medizinstudierende zu Stress und Zufriedenheit sowie der BDI wurden jeweils am Anfang und Ende eingesetzt. Zusätzlich wurde der STQL-S am mittleren Termin und ein erweiterter Evaluationsbogen am Ende des Kurses von den Teilnehmern ausgefüllt.

Es konnte eine signifikante Verbesserung in den Bereichen Stress und Zufriedenheit verzeichnet werden. Die Mittelwerte der Kategorie Stressbelastung konnten signifikant von  $M 10,79$  ( $SD 1,92$ ) auf  $M 8,27$  ( $SD 1,76$ ) gesenkt werden. Ähnlich sieht dies bei der Zufriedenheit aus. Hier wurde der Mittelwert von  $8,44$  ( $SD 2,56$ ) signifikant auf  $6,81$  ( $SD 1,94$ ) gesenkt. In überraschendem Ausmaß konnte auch der BDI-Mittelwert reduziert werden. Nach Abschluss des Kurses lag dessen Mittelwert bei  $6,46$  ( $SD 4,44$ ), was einem unauffälligen Mittelwert entspricht und es zu einer absoluten Senkung um mehr als 6 Punkte des Mittelwertes kam. Aus dem Evaluationsbogen lässt sich schließen, dass den meisten Teilnehmern besonders die Art des Kurses sowie die Atmosphäre zugesagt hat. Ebenso werden besonders häufig der Erfahrungsaustausch und die Diskussionen genannt. Die von den Teilnehmern als interessant angegebenen Themen waren Zeitmanagement und Prüfungsängste. Dies spiegelt auch in großem Ausmaß die angegebenen Motivationen der Teilnehmer wieder, an dem Kurs teilzunehmen. Hilfreich empfinden die Medizinstudenten besonders die praktischen Anwendungen und Beispiele, wie die Erstellung eines Zeitplans. Das Autogene Training wird ebenfalls mit am häufigsten genannt.

Der Kurs „Stressbewältigung im Medizinstudium“ wurde durch diese Arbeit zum ersten Mal ausführlich evaluiert und es erfolgte eine erste Einschätzung der Wirksamkeit. Es sollten weitere Studien diesbezüglich vor allem mit größeren Stichproben folgen.

## **9. Summary**

In the fall of 2008 PD Dr. Jurkat started the stress management project "Stressbewältigung im Medizinstudium". It is based partly on his studies regarding feelings of stress in medical students. In the following years, the course developed and expanded further.

The main point of this dissertation was to examine the effect of the context used in the course, which ones were the most helpful topics and how the participating students assessed the course.

In this pilot study pre and post comparisons took place using different questionnaires. The "Selbst-Test" for medical students concerning stress and satisfaction levels as well as the "BDI" were employed at the beginning and end of each course. In addition, the "STQL-S" in the middle of the course and an extended evaluation questionnaire were handed out and asked to be completed by the participants at the end of the course.

Significant improvement in the areas of stress and satisfaction were displayed. The average of the category stress was significantly lowered from M 10.79 (SD 1.92) to M 8.27 (SD 1.76). Similarities were depicted regarding the satisfaction levels which were significantly lowered from the average of M 8.44 (SD 2.56) to M 6.81 (SD 1.94). Furthermore, the BDI average was also reduced in a surprising magnitude. After the completion of the course, the BDI average was M 6.46 (SD 4.44), which corresponds to an inconspicuous average though was decreased by more than 6 points. The evaluations showed that for most participants the type of course as well as the atmosphere had a particular appeal. Also, the positive exchange of experiences and the discussions were mentioned frequently. The topics time management and test anxiety were found interesting by the students. To a large extent this finding reflected the participants stated motivation to repeat the course. The medical students perceived the practical applications and examples such as the creation of a time table as particularly helpful. The autogenic training was mentioned to be helpful as well.

The course "Stressbewältigung im Medizinstudium" was thoroughly evaluated for the first time in this dissertation. An initial assessment of the effectiveness ensued. Further studies with greater sampling numbers should follow.



## **10. Abkürzungsverzeichnis**

ÄApprO - Ärztliche Approbationsordnung

Abb. - Abbildung

ACTH - adrenokortikotropes Hormon

BDI – Beck-Depressions-Inventar

BMI – Body Mass Index

BFE – Praktikum der Berufsfelderkundung

bzw. - beziehungsweise

Dr. - Doktor

FS – Fachsemester

geb. - geboren

ggf. - gegebenenfalls

JLU - Justus-Liebig Universität Gießen

PD/ Priv.-Doz. – Privatdozent

PMR – Progressive Muskelrelaxation

Prof. – Professor

SF-12 --Short Form (12) Fragebogen zum Gesundheitszustand

SF-36 – Short Form (36) Fragebogen zum Gesundheitszustand

s. - siehe

SS – Sommersemester

STQL-S - Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium

u.a. - unter anderem

USA – United States of America

v.a. - vor allem

WS – Wintersemester

z.B. - zum Beispiel

z.T. - zum Teil

## **11. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

Abbildung 1: Stressmodell nach Lazarus und Folkman.....	4
Abbildung 2: Darstellung der positiven Stressbewältigungsstrategien.....	47
Abbildung 3: Darstellung der dysfunktionalen Stressbewältigungsstrategien.....	48
Abbildung 4: Frage 63 des STQL-S „Nennen Sie bitte Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien:“.....	49
Abbildung 5: Mittelwertvergleich des Summenscore Stress .....	51
Abbildung 6: Mittelwertvergleich des Summenscores Zufriedenheit zu den verschiedenen Messzeitpunkten .....	52
Abbildung 7: Mittelwertvergleich des BDI-Summenscores .....	53
Abbildung 8: Frage 3 des Kommentarbogens: Häufigkeit und Rangfolgen.....	56
Abbildung 9: Auswertung Frage 4: Häufigkeiten mit Absolutzahlen.....	57
Abbildung 10:Auswertung Frage 7 des Kommentarbogens .....	59
Abbildung 11:Auswertung Frage 9 des Kommentarbogens .....	60
Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung .....	43
Tabelle 2: <i>Frage 10 des STQL-S: Können Sie kurz beschreiben, welche Gründe Sie endgültig dazu bewogen, Ihr Studienfach zu wählen? (Mehrfachantworten waren möglich)</i> .....	44
Tabelle 3: STQL-S Frage nach dem Konsum von Genussmitteln: absolute Häufigkeit (relative Häufigkeit in %).....	46
Tabelle 4:Frage 36b des STQL-S: welche Art von Sport? (Mehrfachantworten möglich) .....	46
Tabelle 5: Frage 70 des STQL-S: Was würden Sie bezüglich Ihrer Lerntechniken am ehesten verbessern wollen? .....	50
Tabelle 6: T-Test für verbundene Stichproben zur Überprüfung der Stressbelastung, Zufriedenheit und Depressivität (BDI) zum ersten Termin (ZP1) und zum letzten Termin (ZP2) des Stressbewältigungsseminars .....	50
Tabelle 7: Unterkategorie Stress des Selbsttests für Medizinstudierende, Entwicklung der Bereiche im Kursverlauf .....	52
Tabelle 8: Summenscorevergleich der Unterkategorie Zufriedenheit des Selbsttests für Medizinstudierende .....	53
Tabelle 9: Einordnung in die verschiedenen Bereiche zu den beiden Messzeitpunkten ..	54

Tabelle 10: Aussagen, die auf die Teilnehmer zutreffen: (Mehrfachnennungen möglich)  
.....55

*Tabelle 11: Frage 8: Welche Themen fanden Sie weniger interessant* .....59

Tabelle 12: Einzelitemanalyse des Selbsttest: Mittelwert, Standardabweichung, T-Test,  
Anmerkung: \* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$ ; ns nicht signifikant ..... 1

Tabelle 13: Einzelitemanalyse des BDI: Mittelwerte (SD), t-Test, Freiheitsgrade,  
Signifikanz; Anmerkung: \*auf dem Niveau  $p < 0,05$  signifikant, \*\* auf dem Niveau  
 $p < 0,01$  signifikant; ns nicht signifikant.....2

## 12. Literaturverzeichnis

1. Jurkat, H., Vetter, A., & Raskin, K. (2007). Gesundheitsförderung, Lebensqualität und Stressbewältigung im Medizinstudium in Abhängigkeit vom Fachsemester. *Medizinische Psychologie: Von der Grundlagenforschung bis zur Versorgungsforschung: Abstracts zur Tagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie, Hamburg, September 2007*, 82.
2. Jurkat, H., Richter, L., Cramer, M., Vetter, A., Bedau, S., Leweke, F., & Milch, W. (2011). Depressivität und Stressbewältigung bei Medizinstudierenden. Eine Vergleichsuntersuchung des 1. und 7. Fachsemesters Humanmedizin. *Nervenarzt*, 82(5), 646–652.
3. Jurkat, H., Höfer, S., Richter, L., Cramer, M., & Vetter, A. (2011). Lebensqualität, Stressbewältigung und Gesundheitsförderung bei Studierenden der Human- und Zahnmedizin. Eine Vergleichsuntersuchung. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136(23), 1245–1250.
4. Jurkat, H., Schumann, E., & Tuschen, E. (2017). Wirksamkeit von Praxiskursen zur Stressbewältigung bei Medizinstudierenden. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 63(1), 73-73.
5. Jurkat, H., & Vetter, A. (2010). *Skript zum Praxisprojekt: Stressbewältigung im Medizinstudium*.
6. Schüler, J., & Dietz, F. (2004). *Kurzlehrbuch medizinische Psychologie und Soziologie*. Stuttgart: Thieme.
7. Möller, H.-J. (2005). *Psychiatrie und Psychotherapie* (3 ed.). Stuttgart: Thieme.
8. Heinrichs, M., Nater, U., & Ehlert, U. (2004). Biopsychologische Modelle. *Lehrbuch medizinische Psychologie und medizinische Soziologie*, 61–77.
9. Selye, H. (1950). *The physiology and pathology of exposure to stress: A treatise based on the concepts of general-adaption-syndrome and the diseases of adaption* (1 ed.). Montreal: Acta Med. Publ.
10. Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
11. Hinz, A. (2008). Stress. In H. Berth (Ed.), *Medizinische Psychologie und medizinische Soziologie von A bis Z* (S. 469–474). Göttingen: Hogrefe.
12. *Depression*. (2017). Verfügbar unter <http://flexikon.doccheck.com/de/Depression> [28.04.2018]
13. WHO. *Definition einer Depression*. Verfügbar unter <http://www.euro.who.int/de/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/news/news/2012/10/depression-in-europe/depression-definition> [28.04.2018]
14. Dilling, H., Schulte-Markwort, E., & World Health Organization. (2014). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD-10 Kapitel V (F) klinisch-diagnostische Leitlinien* (9. Aufl., unter Berücks. der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2014 ed.). Bern: Huber.
15. Holm-Hadulla, R., Hofmann, F.-H., Sperth, M., & Funke, J. (2009). Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden. *Psychotherapeut*, 54(5), 346–356.
16. Bailer, J., Schwarz, D., Witthöft, M., Stübinger, C., & Rist, F. (2008). Prävalenz psychischer Syndrome bei Studierenden einer deutschen Universität. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 58(11), 423–429.
17. Techniker Krankenkasse. (2011). Gesundheitsreport 2011 - Gesundheitliche Veränderungen bei jungen Erwerbspersonen und Studierenden *Gesundheitsreport 2011-Veröffentlichungen zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement der TK*, 26. Verfügbar unter [http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tk.de%2Fcentaurus%2Fervlet%2Fcontentblob%2F281898%2FDatei%2F61603%2FGesundheitsreport-2011.pdf&ei=w\\_X6U5zkKYmI7AaE3YHIBQ&usg=AFQjCNG6wc92FYD9yEIwkuYXyEqTIE5EyQ&bvm=bv.73612305,d.bGQ](http://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tk.de%2Fcentaurus%2Fervlet%2Fcontentblob%2F281898%2FDatei%2F61603%2FGesundheitsreport-2011.pdf&ei=w_X6U5zkKYmI7AaE3YHIBQ&usg=AFQjCNG6wc92FYD9yEIwkuYXyEqTIE5EyQ&bvm=bv.73612305,d.bGQ) [30.04.2018]

18. Kurth, R., Klier, S., Pokorny, D., Jurkat, H., & Reimer, C. (2007). Studienbezogene Belastungen, Lebensqualität und Beziehungserleben bei Medizinstudenten. *Psychotherapeut*, 52(5), 355–361.
19. Voltmer, E., Kieschke, U., & Spahn, C. (2008). Studienbezogenes psychosoziales Verhalten und Erleben von Medizinstudenten im ersten und fünften Studienjahr. *Gesundheitswesen*, 70(02), 98-104.
20. Seliger, K., & Brähler, E. (2007). Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin. *Psychotherapeut*, 52(4), 280-286.
21. Kohls, N., Büssing, A., Sauer, S., Rieß, J., Ulrich, C., Vetter, A., & Jurkat, H. (2012). Psychische Belastungen von Medizinstudierenden an den Universitäten München und Witten/Herdecke - ein Vergleich. [Psychological distress in medical students - a comparison of the Universities of Munich and Witten/Herdecke]. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 58(4), 409–416.
22. Jungbauer, J., Kamenik, C., Alfermann, D., & Brähler, E. (2004). Wie bewerten angehende Ärzte rückblickend ihr Medizinstudium? Ergebnisse einer Absolventenbefragung. *Das Gesundheitswesen*, 66(01), 51–56.
23. Compton, M., Carrera, J., & Frank, E. (2008). Stress and depressive symptoms/dysphoria among US medical students: results from a large, nationally representative survey. *The Journal of nervous and mental disease*, 196(12), 891–897.
24. Dyrbye, L., Thomas, M., & Shanafelt, T. (2006). Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. *Academic Medicine*, 81(4), 354–373.
25. Dahlin, M., & Runeson, B. (2007). Burnout and psychiatric morbidity among medical students entering clinical training: a three year prospective questionnaire and interview-based study. *BMC Medical Education*, 7(1), 6.
26. Dahlin, M., Joneborg, N., & Runeson, B. (2005). Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Medical Education*, 39(6), 594–604.
27. Basnet, B., Jaiswal, M., Adhikari, B., & Shyangwa, P. (2012). Depression among undergraduate medical students. *Kathmandu University medical journal (KUMJ)*, 10(39), 56–59.
28. Akvardar, Y., Demiral, Y., Ergor, G., & Ergor, A. (2004). Substance use among medical students and physicians in a medical school in Turkey. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 39(6), 502–506.
29. Niemi, P., & Vainiomäki, P. (2006). Medical students' distress – quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. *Medical Teacher*, 28(2), 136–141.
30. Divaris, K., Mafla, A., Villa-Torres, L., Sánchez-Molina, M., Gallego-Gómez, C., Vélez-Jaramillo, L., Tamayo-Cardona, J., Pérez-Cepeda, D., Vergara-Mercado, M., Simancas-Pallares, M., & Polychronopoulou, A. (2013). Psychological distress and its correlates among dental students: a survey of 17 Colombian dental schools. *BMC Medical Education*, 13(1), 91.
31. Groß, H., Schwarz, S., & Köllner, V. (2004). Autogenes Training für Studierende der Medizin – Therapeutische Effekte in Grundstufe, Mittelstufe und Oberstufe. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 54(02), 28.
32. Siegrichst, J., & von dem Knesebeck, O. (2010). Prävention chronischer Stressbelastung. In K. Hurrelmann, T. Klotz, & J. Haisch (Eds.), *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung* (3. Aufl. ed., S. 121-130): Verlag Hans Huber.
33. Bamberg, E., Busch, C., & Ducki, A. (2003). *Stress- und Ressourcenmanagement: Strategien und Methoden für die neue Arbeitswelt* (1 ed.). Bern: Huber.
34. Tyssen, R., Vaglum, P., Gronvold, N., & Ekeberg, O. (2001). Factors in medical school that predict postgraduate mental health problems in need of treatment. A nationwide and longitudinal study. *Medical Education*, 35(2), 110–120.
35. Tanaka, M., Fukuda, S., Mizuno, K., Kuratsune, H., & Watanabe, Y. (2009). Stress and coping styles are associated with severe fatigue in medical students. *Behavioral Medicine*, 35(3), 87–92.

36. Campo, A., Williams, V., Williams, R., Segundo, M., Lydston, D., & Weiss, S. (2008). Effects of LifeSkills training on medical students' performance in dealing with complex clinical cases. *Academic psychiatry : the journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry*, 32(3), 188–193.
37. Bansal, R., Gupta, M., Agarwal, B., & Sharma, S. (2013). Impact of short term yoga intervention on mental well being of medical students posted in community medicine: a pilot study. *Indian journal of community medicine : official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 38(2), 105–108.
38. Bond, A., Mason, H., Lemaster, C., Shaw, S., Mullin, C., Holick, E., & Saper, R. (2013). Embodied health: the effects of a mind-body course for medical students. *Medical education online*, 18, 1–8.
39. van Hell, E., Kuks, J., Borleffs, J., & Cohen-Schotanus, J. (2011). Alternating skills training and clerkships to ease the transition from preclinical to clinical training. *Medical Teacher*, 33(12), 689–696.
40. Hassed, C., Lisle, S., Sullivan, G., & Pier, C. (2009). Enhancing the health of medical students: outcomes of an integrated mindfulness and lifestyle program. *Advances in Health Sciences Education*, 14(3), 387–398.
41. Thompson, D., Goebert, D., & Takeshita, J. (2010). A program for reducing depressive symptoms and suicidal ideation in medical students. *Academic Medicine*, 85(10), 1635–1639.
42. Ishak, W., Nikraves, R., Lederer, S., Perry, R., Ogunyemi, D., & Bernstein, C. (2013). Burnout in medical students: a systematic review. *The clinical teacher*, 10(4), 242–245.
43. Redwood, S., & Pollak, M. (2007). Student-led stress management program for first-year medical students. *Teaching & Learning in Medicine*, 19(1), 42–46.
44. Thomas, S., Haney, M., Pelic, C., Shaw, D., & Wong, J. (2011). Developing a program to promote stress resilience and self-care in first-year medical students. *Canadian medical education journal*, 2(1), e32-e36.
45. Lee, J., & Graham, A. (2001). Students' perception of medical school stress and their evaluation of a wellness elective. *Medical Education*, 35(7), 652–659.
46. Dunn, L., Iglewicz, A., & Moutier, C. (2008). A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. *Academic Psychiatry*, 32(1), 44–53.
47. Buddeberg-Fischer, B., Stamm, M., Buddeberg, C., Bauer, G., Hämmig, O., & Klaghofer, R. (2008). Arbeitsstress, Gesundheit und Lebenszufriedenheit junger Ärztinnen und Ärzte. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 133(47), 2441–2447.
48. Buddeberg-Fischer, B., Stamm, M., Buddeberg, C., & Klaghofer, R. (2010). Chronic stress experience in young physicians: impact of person- and workplace-related factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83(4), 373–379.
49. Rockenbach, K., Meister, U., Schmutzer, G., & Alfermann, D. (2006). Lebenszufriedenheit von AbsolventInnen der Medizin. *Das Gesundheitswesen*, 68(3), 176–184.
50. Jurkat, H. (2010). Lebensqualität von berufstätigen Medizinerinnen - Arbeitsbelastung und psychische Gefährdung. In F. Schwartz & P. Angerer (Eds.), *Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten: Befunde und Interventionen. Report Versorgungsforschung 2* (S. 185–198). Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.
51. Jurkat, H. (2008). Lebensqualität bei Ärztinnen und Ärzten. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 133(01/02), 14–16.
52. Jurkat, H., Vollmert, C., & Reimer, C. (2003). Konflikterleben von Ärztinnen und Ärzten im Krankenhaus. [Conflict experience of physicians in hospitals]. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 49(3), 213–231.
53. Goebert, D., Thompson, D., Takeshita, J., Beach, C., Bryson, P., Ephgrave, K., Kent, A., Kunkel, M., Schechter, J., & Tate, J. (2009). Depressive symptoms in medical students and residents: a multischool study. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 84(2), 236–241.

54. Jurkat, H., Raskin, K., & Cramer, M. (2006). German medical hierarchy: the ladder to quality of life? *The Lancet*, 368(9540), 985–986.
55. Angerer, P., Petru, R., Nowak, D., & Weigl, M. (2008). Arbeitsbedingungen und Depression bei Ärzten. *DMW - Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 133(01/02), 26–29.
56. Aster-Schenk, I., Schuler, M., Fischer, M., & Neuderth, S. (2010). Psychosoziale Ressourcen und Risikomuster für Burnout bei Medizinstudenten: Querschnittstudie und Bedürfnisanalyse Präventiver Curricularer Angebote. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 27(4), Doc61.
57. Bergner, T. (2004). Lebensaufgabe statt Lebens-Aufgabe. *Deutsche Ärzteblatt*, 9, 410-412.
58. Bergner, T. (2010). *Burnout bei Ärzten: Arztsein zwischen Lebensaufgabe und Lebens-Aufgabe ; mit 56 Tabellen* (2 ed.). Stuttgart: Schattauer.
59. van der Heijden, F., Dillingh, G., Bakker, A., & Prins, J. (2008). Suicidal thoughts among medical residents with burnout. *Archives of suicide research : official journal of the International Academy for Suicide Research*, 12(4), 344–346.
60. Ommen, O. D., E.; Janßen, C.; Pfaff, H. (2008). Burnout bei Ärzten – Sozialkapital im Krankenhaus als mögliche Ressourcen? In E. A. Brähler, D.; Stiller, J. (Ed.), *Karriereentwicklung und berufliche Belastungen im Arztberuf* (S. 189-207). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
61. Bühringer, G., & Bühler, A. (2004). Prävention von Depression und Sucht. In T. K. K. Hurrelmann, J. Haisch (Ed.), *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung* (S. 179-189). Bern: Huber.
62. Quantz S, B. K., Stracke R, Schwoon D, Quellmann C, van den Bussche H. (2008). Substanzmissbrauch bei jungen Ärzten und Ärztinnen in Hamburg. In E. A. Brähler, D.; Stiller, J. (Ed.), *Karriereentwicklung und berufliche Belastungen im Arztberuf* (S. 179-190). Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht
63. Mundle, G. J., H.; Reimer, C.; Beelmann, K.; Kaufmann, M.; Cimander, K. (2007). Suchttherapie bei abhängigen Ärzten. Strategien der Prävention und Therapie. *Psychotherapeut*, 52(4), 273-279.
64. Moutier, C., Norcross, W., Jong, P., Norman, M., Kirby, B., McGuire, T., & Zisook, S. (2012). The suicide prevention and depression awareness program at the University of California, San Diego School of Medicine. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 87(3), 320–326.
65. Reimer, C., Trinkaus, S., & Jurkat, H. (2005). Suizidalität bei Ärztinnen und Ärzten. *Psychiatrische Praxis*, 32(08), 381–385.
66. Schaefer, A., Mattheß, H., Pfitzer, G., & Köhle, K. (2007). Seelische Gesundheit und Studienerfolg von Studierenden der Medizin mit hoher und niedriger Prüfungsängstlichkeit. *Psychother Psych Med*, 57(EFirst), 289-297.
67. Behar-Horenstein, L., Garvan, C. W., Bowman, B., Bulosan, M., Hancock, S., Johnson, M., & Mutlu, B. (2011). Cognitive and Learning Styles as Predictors of Success on the National Board Dental Examination. *Journal of Dental Education*, 75(4), 534–543.
68. Baykan, Z., & Nacar, M. (2007). Learning styles of first-year medical students attending Erciyes University in Kayseri, Turkey. *AJP: Advances in Physiology Education*, 31(2), 158–160.
69. Lujan, H. (2006). First-year medical students prefer multiple learning styles. *AJP: Advances in Physiology Education*, 30(1), 13–16.
70. Samarakoon, L., Fernando, T., & Rodrigo, C. (2013). Learning styles and approaches to learning among medical undergraduates and postgraduates. *BMC Medical Education*, 13(1), 42.
71. Fabry, G., & Giesler, M. (2012). Novice medical students: individual patterns in the use of learning strategies and how they change during the first academic year. *GMS Zeitschrift für medizinische Ausbildung*, 29(4), Doc56.

72. Armstrong, E., & Parsa-Parsi, R. (2005). How can physicians' learning styles drive educational planning? *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*, 80(7), 680–684.
73. Burke, J., Matthew, R., Field, M., & Lloyd, D. (2006). Students validate problem based learning. *BMJ (Clinical research ed)*, 332(7537), 365.
74. Krug, L. (2010). *Gesundheitsförderung, Lebensqualität und Stressbewältigung im Medizinstudium*. (Dissertation), Universität Gießen. Verfügbar unter <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2010/7417> GBV Gemeinsamer Bibliotheksverbund database. [28.04.2018]
75. Stetter, F. (2004). Entspannungsverfahren. *Psychotherapeut*, 49(4), 281-291.
76. Knigge-Illner, H. (2009). Prüfungsangst bewältigen. *Psychotherapeut*, 54(5), 334–345.
77. Stetter, F. (1998). Was geschieht, ist gut. *Psychotherapeut*, 43(4), 209–220.
78. Jungbauer, J., Alfermann, D., Kamenik, C., & Brähler, E. (2003). Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft. Ergebnisse einer Befragung ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 53(7), 319–321.
79. Vetter, A. (2013). *Entwicklung eines Kursprogramms zur Stressbewältigung im Medizinstudium - Hintergrund, Konzeption und Inhalte*. (Unveröffentlichte Dissertation), Klinik für Psychosomatik und Psychotherapie am Standort Gießen.
80. Jurkat, H. (2013). *Skript zum Praxisprojekt: Stressbewältigung im Medizinstudium*
81. Jurkat, H. (2009). *Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (STQL-S)*. Copyright ©. Zentrum für Psychosomatische Medizin der Justus-Liebig Universität Gießen.
82. Jurkat, H. (2009). *Selbst-Test für Medizinstudierende zu Stress und Zufriedenheit*. Copyright ©.
83. Curry, L. (1999). Cognitive and learning styles in medical education. *Academic Medicine*, 74(4), 409–413.
84. AG Evaluation des Fachbereichs Medizin. (2016). *Evaluation des Fachbereichs Medizin WS 2015/2016*. Verfügbar unter <https://www.uni-giessen.de/fbz/fb11/studium/lehre/ageva/evadateien/gesamtnotenws1516> [28.04.2018 ]
85. von der Borch, P., Dimitriadis, K., Stormann, S., Meinel, F., Moder, S., Reincke, M., Tekian, A., & Fischer, M. (2011). A Novel Large-scale Mentoring Program for Medical Students based on a Quantitative and Qualitative Needs Analysis. *GMS Z Med Ausbild*, 28(2), Doc26.
86. Holm-Hadulla, R., & Fydrich, T. (2009). Schwerpunktheft zum Thema. *Psychotherapeut*, 54(5), 317.
87. Gebauer, L. (2014). *Aktuelle nationale und internationale Angebote zur Stressbewältigung für Medizinstudierende*. (Dissertation), Justus-Liebig-Universität Gießen. Verfügbar unter <http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2014/11109/> [28.04.2018]
88. Jurkat, H., Schumann, E., & Gebauer, L. (2015). Programme zur Stressbewältigung und gezielte Beratungsangebote für Medizinstudierende in Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Abstractbuch des Deutschen Kongress für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 62.
89. Sonnenmoser, M. (2013). Bologna-Reform Schwieriger Studienbeginn. *Deutsche Ärzteblatt*, 110(25), A 1269- A1270.
90. Jurkat, H., Reimer, C., & Schröder, K. (2000). Erwartungen und Einstellungen von Medizinstudentinnen und -studenten zu den Belastungen und Folgen ihrer späteren ärztlichen Tätigkeit. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 50(5), 215–221.
91. Jurkat, H. (2011). Selbstmanagement und ärztliche Gesundheit *Selbstmanagement in Gesundheitsberufen* (S. 53–66). Bern: Huber.



## **13. Anhang**

A Statistische Berechnungen

B Testinstrumente

B1 BDI

B2 STQL-S – Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (Jurkat 2009a)

B3 Selbst-Test für Medizinstudierende zu Stress und Zufriedenheit (Jurkat 2009b)

B4 Evaluationsbogen (Jurkat et al.)

C Einverständniserklärung zur Fragebogenuntersuchung

D Erklärung der Ethikkommission

E Ehrenwörtliche Erklärung

F Publikationsverzeichnis

G Danksagung

H Lebenslauf

## A Statistische Berechnungen

*Tabelle 12: Einzelitemanalyse des Selbsttest: Mittelwert, Standardabweichung, T-Test, Anmerkung: \* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$ ; ns nicht signifikant*

Item im Selbsttest	M (SD) Zeitpunkt 1	M (SD) Zeitpunkt 2	T	df	p
Fühlen Sie sich durch den Arbeitsanfall überlastet?	3,692 (0,736)	3,115 (0,909)	3,261	25	,003**
Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?	4,269 (0,776)	3,192 (0,694)	6,499	25	,000**
Können Sie sich erholen, wenn Gelegenheit dazu besteht?	3,115 (0,652)	1,962 (0,662)	8,041	25	,000**
Sind Sie mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden?	2,615 (1,267)	2,154 (1,008)	2,287	25	,031*
Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?	2,654 (0,977)	2,346 (0,846)	2,132	25	,043*
Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?	3,385 (0,983)	2,308 (0,788)	6,499	25	,000**

*Tabelle 13: Einzelitemanalyse des BDI: Mitterwerte (SD), t-Test, Freiheitsgrade, Signifikanz; Anmerkung: \*auf dem Niveau  $p < 0,05$  signifikant, \*\* auf dem Niveau  $p < 0,01$  signifikant; ns nicht signifikant*

Item im BDI	M (SD) Zeitpunkt 1	M (SD) Zeitpunkt 2	T	df	p
<b>A: Traurigkeit</b>	0,423 (0,538)	0,154 (0,464)	2,273	25	,032*
<b>B: Pessimismus</b>	0,346 (0,689)	0,038 (0,196)	2,309	25	,029*
<b>C: Versagen</b>	0,731 (0,533)	0,269 (0,453)	4,045	25	<,001**
<b>D: Unzufriedenheit</b>	0,846 (0,543)	0,462 (0,508)	3,434	25	,002*
<b>E: Schuldgefühle</b>	0,846 (0,732)	0,231 (0,430)	4,500	25	<,001**
<b>F: Strafwünsche</b>	0,346 (0,562)	0,154 (0,464)	2,440	25	,022*
<b>G: Selbsthass</b>	0,923 (0,628)	0,462 (0,508)	3,638	25	,001*
<b>H: Selbstanklagen</b>	1,308 (0,736)	0,731 (0,604)	4,573	25	<,001**
<b>I: Suizidimpulse</b>	0,154 (0,368)	0,077 (0,272)	1,443	25	,161
<b>J: Weinen</b>	0,615 (0,697)	0,346 (0,485)	2,273	25	,032*
<b>K: Reizbarkeit</b>	1,154 (0,675)	0,692 (0,549)	3,638	25	,001*
<b>L: Soziale Isolation</b>	0,231 (0,231)	0,192 (0,491)	,372	25	ns
<b>M: Entschlussunfähigkeit</b>	1,038 (0,774)	0,308 (0,549)	4,792	25	<,001**
<b>N: Negatives Körperbild</b>	0,692 (0,837)	0,308 (0,549)	2,606	25	,015*
<b>O: Arbeitsunfähigkeit</b>	0,885 (0,588)	0,462 (0,508)	3,070	25	,005*
<b>P: Schlafstörungen</b>	0,769 (0,587)	0,346 (0,562)	3,734	25	,001*
<b>Q: Ermüdbarkeit</b>	0,846 (0,675)	0,538 (0,582)	2,309	25	,029*
<b>R: Appetitverlust</b>	0,308 (0,549)	0,115 (0,325)	1,729	25	ns
<b>S: Gewichtsverlust</b>	0,269 (0,533)	0,192 (0,491)	,700	25	ns
<b>T: Hypochondrie</b>	0,615 (0,637)	0,346 (0,485)	1,895	25	ns
<b>U: Libidoverlust</b>	0,077 (0,392)	0,038 (0,196)	1,000	25	ns

## **B Testinstrumente**

Im Folgenden sind die genutzten Testinstrumente aufgeführt und in entsprechender Reihenfolge angehängt:

B1 BDI

B2 STQL-S - Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (Jurkat 2009a)

B3 Selbst-Test für Medizinstudierende zu Stress und Zufriedenheit (Jurkat 2009b)

B4 Evaluationsbogen (Jurkat et al.)

BDI

Alter: \_\_\_\_\_ Geschlecht: \_\_\_\_\_

Ausfülldatum: \_\_\_\_\_

Dieser Fragebogen enthält 21 Gruppen von Aussagen. Bitte lesen Sie jede Gruppe sorgfältig durch. Suchen Sie dann die eine Aussage in jeder Gruppe heraus, die am besten beschreibt, wie Sie sich in dieser Woche einschließlich heute gefühlt haben und kreuzen Sie die dazugehörige Ziffer (0, 1, 2, oder 3) an. Falls mehrere Aussagen einer Gruppe gleichermaßen zutreffen, können Sie auch mehrere Ziffern markieren. Lesen Sie auf jeden Fall alle Aussagen in jeder Gruppe, bevor Sie Ihre Wahl treffen.

A

- 0 Ich bin nicht traurig.
- 1 Ich bin traurig.
- 2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los
- 3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage

B

- 0 Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft.
- 1 Ich sehe mutlos in die Zukunft.
- 2 Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann.
- 3 Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist, und dass die Situation nicht besser werden kann.

C

- 0 Ich fühle mich nicht als Versager.
- 1 Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt.
- 2 Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge.
- 3 Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.

D

- 0 Ich kann die Dinge genauso genießen wie früher.
- 1 Ich kann die Dinge nicht mehr so genießen wie früher.
- 2 Ich kann aus nichts mehr eine echte Befriedigung ziehen.
- 3 Ich bin mit allem unzufrieden oder gelangweilt.

E

- 0 Ich habe keine Schuldgefühle.
- 1 Ich habe häufig Schuldgefühle.
- 2 Ich habe fast immer Schuldgefühle.
- 3 Ich habe immer Schuldgefühle.

F

- 0 Ich habe nicht das Gefühl, gestraft zu sein.
- 1 Ich habe das Gefühl, vielleicht bestraft zu werden.
- 2 Ich erwarte, bestraft zu werden.
- 3 Ich habe das Gefühl, bestraft zu sein.

G

- 0 Ich bin nicht von mir enttäuscht.
- 1 Ich bin von mir enttäuscht.
- 2 Ich finde mich fürchterlich.
- 3 Ich hasse mich.

H

- 0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter zu sein als alle anderen.
- 1 Ich kritisiere mich wegen meiner Fehler und Schwächen.
- 2 Ich mache mir die ganze Zeit Vorwürfe wegen meiner Mängel.
- 3 Ich gebe mir für alles die Schuld, was schief geht.

I

- 0 Ich denke nicht daran, mir etwas anzutun.
- 1 Ich denke manchmal an Selbstmord, aber ich würde es nicht tun.
- 2 Ich möchte mich am liebsten umbringen.

J

- 0 Ich weine nicht öfter als früher.
- 1 Ich weine jetzt mehr als früher.
- 2 Ich weine jetzt die ganze Zeit.
- 3 Früher konnte ich weinen, aber jetzt kann ich es nicht mehr, obwohl ich es möchte.

## K

- 0 Ich bin nicht reizbarer als sonst.
- 1 Ich bin jetzt leichter verärgert oder gereizt als früher.
- 2 Ich fühle mich dauernd gereizt.
- 3 Die Dinge, die mich früher geärgert haben, berühren mich nicht mehr.

## L

- 0 Ich habe nicht das Interesse an Menschen verloren.
- 1 Ich interessiere mich jetzt weniger für Menschen als früher.
- 2 Ich habe mein Interesse an anderen Menschen zum größten Teil verloren.
- 3 Ich habe mein ganzes Interesse an anderen Menschen verloren.

## M

- 0 Ich bin so entschlossen wie immer.
- 1 Ich schiebe Entscheidungen jetzt öfter als früher auf.
- 2 Es fällt mir jetzt schwerer als früher, Entscheidungen zu treffen.
- 3 Ich kann überhaupt keine Entscheidungen mehr treffen.

## N

- 0 Ich habe nicht das Gefühl, schlechter auszusehen als früher.
- 1 Ich mache mir Sorgen, dass ich alt oder unattraktiv aussehe.
- 2 Ich habe das Gefühl, dass Veränderungen in meinem Aussehen eintreten, die mich hässlich machen.
- 3 Ich finde mich hässlich.

## O

- 0 Ich kann so gut arbeiten wie früher.
- 1 Ich muss mir einen Ruck geben, bevor ich eine Tätigkeit in Angriff nehme.
- 2 Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen.
- 3 Ich bin unfähig zu arbeiten.

## P

- 0 Ich schlafe so gut wie sonst.
- 1 Ich schlafe nicht mehr so gut wie früher.
- 2 Ich wache 1 bis 2 Stunden früher auf als sonst, und es fällt mir schwer, wieder einzuschlafen.
- 3 Ich wache mehrere Stunden früher auf als sonst und kann nicht mehr einschlafen.

## Q

- 0 Ich ermüde nicht stärker als sonst.
- 1 Ich ermüde schneller als früher.
- 2 Fast alles ermüdet mich.
- 3 Ich bin zu müde, um etwas zu tun.

## R

- 0 Mein Appetit ist nicht schlechter als sonst.
- 1 Mein Appetit ist nicht mehr so gut wie früher.
- 2 Mein Appetit hat sehr stark nachgelassen.
- 3 Ich habe überhaupt keinen Appetit mehr.

## S

- 0 Ich habe in letzter Zeit kaum abgenommen.
  - 1 Ich habe mehr als 2 Kilo abgenommen.
  - 2 Ich habe mehr als 5 Kilo abgenommen.
  - 3 Ich habe mehr als 8 Kilo abgenommen.
- Ich esse absichtlich weniger, um abzunehmen:
- JA     NEIN

## T

- 0 Ich mache mir keine größeren Sorgen um meine Gesundheit als sonst.
- 1 Ich mache mir Sorgen über körperliche Probleme, wie Schmerzen, Magenbeschwerden oder Verstopfung.
- 2 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass es mir schwer fällt, an etwas anderes zu denken.
- 3 Ich mache mir so große Sorgen über gesundheitliche Probleme, dass ich an nichts anderes mehr denken kann.

## U

- 0 Ich habe in letzter Zeit keine Veränderung meines Interesses an Sex bemerkt.
- 1 Ich interessiere mich weniger für Sex als früher.
- 2 Ich interessiere mich jetzt viel weniger für Sex.
- 3 Ich habe das Interesse an Sex völlig verloren.

\_\_\_\_\_ Subtotal Seite 2

\_\_\_\_\_ Subtotal Seite 1

\_\_\_\_\_ Summenwert

=====



Justus-Liebig-Universität  
Gießen

UNIVERSITÄTSKLINIKUM  
GIESSEN UND MARBURG



Philipps-Universität  
Marburg

***STQL-S***  
***Stressbewältigung und Lebensqualität***  
***im Studium***

**Zentrum für Psychosomatische Medizin der JLU Gießen**  
(Direktor: Prof. Dr. J. Kruse)

**Copyright © 2009 Priv.-Doz. Dr. H. B. Jurkat**

1. *Gesundheit schließt gemäß der WHO (World Health Organisation) nicht nur das physische, sondern auch das psychische und soziale Wohlbefinden der Menschen ein.*

Wenn Sie diese Definition der Gesundheit berücksichtigen, wie würden Sie Ihr eigenes Wohlbefinden einstufen?

sehr gut  gut  zufriedenstellend  eher schlecht  sehr schlecht

## Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl

2. Wie viele Stunden pro Woche arbeiten bzw. lernen Sie durchschnittlich?

a) Wie viele Stunden wenden Sie für Ihr Studium (Lehrveranstaltungen und Vor- & Nachbereitung) auf ? Anzahl: \_\_ \_\_

b) Wie viele Stunden gehen Sie evtl. einem bezahlten Nebenjob nach? Anzahl: \_\_ \_\_

3. Fühlen Sie sich durch den Arbeitsanfall überlastet?

sehr  erheblich  mäßig  ein wenig  gar nicht

4. Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?

ständig      sehr selten

5. Sind Sie mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden?

sehr  im großen und ganzen  mäßig  kaum  gar nicht

6. Haben Sie im Hinblick auf Ihren späteren Beruf Zukunftsängste?

ständig      sehr selten

7. Würden Sie wieder Ihr Studienfach wählen, wenn Sie erneut vor die Entscheidung gestellt würden?

ja  unsicher  nein

8a) Haben auch andere Familienangehörige (z.B. Vater, Mutter, Geschwister, Großeltern) studiert?

ja  nein

8b) Wenn ja, welche?

.....

9. Wann stand Ihr Entschluss fest, Ihr Fach zu studieren? Alter \_\_ \_\_



**10. Können Sie kurz beschreiben, welche Gründe Sie endgültig dazu bewogen, Ihr Studienfach zu wählen?**

.....  
 .....  
 .....

## Privatleben

**11. Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?**

außerordentlich  sehr  ziemlich  wenig  gar nicht

**12. Möchten Sie manchmal einschlafen und nicht wieder aufwachen?**

oft  gelegentlich  selten  sehr selten  niemals

**13. Leben Sie in fester Partnerschaft?**

ja  nein

**14. Wenn ja, wie lange dauert sie schon an?**

.....

**15. Sind Sie mit Ihrer Partnerschaft zufrieden?**

sehr  im großen und ganzen  einigermaßen  eher nicht  gar nicht

**16. Wenden Sie genügend Zeit für Ihre Partnerschaft auf?**

immer  in der Regel  häufig  eher nicht  gar nicht

**17. Ist Ihr/e Partner/in berufstätig bzw. im Studium oder in der Ausbildung?**

ja  nein

**18. Wenn ja, in welchem Umfang in der Woche? Anzahl in Stunden \_\_\_**

**19. In welchem Beruf bzw. Studium/Ausbildung ist Ihr/e Partner/in tätig?**

.....

**20a) Haben Sie Kinder?**

ja  nein

**20b) Wenn ja, wie viele? \_\_\_**

**21. Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?**

ja, sehr      nein, überhaupt nicht

**22. Wie viele engere Freunde haben Sie? \_\_\_\_\_**

**23. Sind Sie mit der Qualität Ihres Bekannten- und Freundeskreises zufrieden?**

ja, sehr      nein, überhaupt nicht

**24. Fühlen Sie sich wohl in Ihrem Privatleben?**

ja, sehr      nein, überhaupt nicht

## Erholungsverhalten und Stressbewältigung

25. Haben Sie ausreichend Zeit zur Erholung?

ja  teils teils  nein

26. Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist?

immer  in der Regel  häufig  gelegentlich  nie

27. Wie viele Stunden schlafen Sie im Durchschnitt? Anzahl: \_\_\_\_

28. Sind Sie mit Ihren Schlafgewohnheiten zufrieden?

ja  teils teils  nein

29. Haben Sie Schlafstörungen?

ja  gelegentlich  nein

30. Wenn ja bzw. gelegentlich handelt es sich um (Mehrfachantworten möglich):

- Einschlafstörungen
- Durchschlafstörungen
- häufig frühes Erwachen
- Sonstiges

31. Wie gehen Sie mit Anspannungen, die aus dem Studium bzw. der Arbeit resultieren, im Allgemeinen um (Mehrfachantworten möglich)?

1.  Ich neige eher dazu, Spannungen mit mir selbst auszutragen.
2.  Ich zeige Spannungen i. A. auch meiner Umgebung, bevorzugt gegenüber:  
Kommilitonen  Vorgesetzten
3.  durch Mitnahme der Spannungen nach Hause
4.  Ich bewältige aus der Berufsarbeit resultierende Spannungen auf andere Weise (Mehrfachantworten möglich):
  - durch sportliche Aktivitäten
  - durch zynische Bemerkungen
  - durch Pflege kollegialer Kontakte und Gespräche
  - durch Gespräche mit Freunden und/oder Familie
  - durch Alkoholgenuss
  - durch Ablenkung
  - durch Entspannung
5.  Sonstiges

z. B. ....  
.....

## Gesundheitsverhalten

**32. Rauchen Sie?**

ja, regelmäßig  ja, gelegentlich  nein

33. Wenn ja, wie viele Zigaretten am Tag? Anzahl \_\_\_\_\_

**34. Bewegen Sie sich ausreichend viel?**

ja, regelmäßig  ja, gelegentlich  nein

**35. Treiben Sie regelmäßig Sport?**

ja, regelmäßig  ja, gelegentlich  nein

Wenn ja,

36a) wie viel Zeit pro Woche in Stunden? Anzahl \_\_\_\_\_

36b) welche Art von Sport?

.....

**37. Trinken Sie Alkohol?**

a) ja, sehr häufig      nein, überhaupt nicht

b) ja, sehr viel      nein, gar nicht

**38. Trinken Sie häufig Getränke, die Koffein oder Teein enthalten, wie z.B. Kaffee, Cola und/oder schwarzen Tee?**

ja, sehr viel      nein, gar nicht

**39. Sind Sie mit Ihren Ernährungsgewohnheiten zufrieden?**

ja, sehr  eher ja  teils-teils  eher nein  nein, überhaupt nicht

**40. Ist Ihre Ernährung ausgewogen?**

ja, sehr  eher ja  teils-teils  eher nein  nein, überhaupt nicht

**41. Essen Sie regelmäßig?**

immer  häufig  teils-teils  selten  nie

**42. Sind Sie mit Ihrem Gewicht zufrieden?**

ja, sehr  eher ja  teils-teils  eher nein  nein, überhaupt nicht

**43. Nehmen Sie Medikamente?**sehr oft      gar nicht

Wenn ja,

44. Schlafmittel/Beruhigungsmittel: sehr oft      gar nicht45. Schmerzmittel: sehr oft      gar nicht46. Aufputzmittel: sehr oft      gar nicht47. Sonstige: sehr oft      gar nicht**48. Glauben Sie, dass Ihr Studium Ihnen dabei hilft, selber gesund zu leben?**ja, sehr      nein, überhaupt nicht.**49. Welche gesundheitlichen Risikofaktoren für die Allgemeinbevölkerung kommen Ihnen in den Sinn? .....**.....  
.....**50. Welche dieser Risikofaktoren beachten Sie besonders im Sinne von Prävention für sich selbst? D.h., welche dieser Risikofaktoren versuchen Sie aktiv zu vermeiden?**.....  
.....**51a) Wenn Sie Ihren Lebensstil einmal kritisch überdenken: Denken Sie, dass er Ihre Gesundheit eher fördert oder eher beeinträchtigt?**stark beeinträchtigt  beeinträchtigt  teils-teils  fördernd  stark fördernd **51b) Warum?.....**.....  
.....  
.....**Studienortspezifische Fragestellungen****52. Gehörte Ihr Studienort zu den Universitäten bzw. Hochschulen, wo Sie studieren wollten?**Ja, sehr  eher ja  teils-teils  eher nein  überhaupt nicht **53. An welcher Stelle in der ZVS-Ortsliste haben Sie Ihren Studienort angegeben (falls für die Bewerbung erforderlich)?**1. Stelle  2. Stelle  3. Stelle  4. Stelle  5. Stelle  6. Stelle nicht angegeben oder nicht erforderlich

**54. War Ihnen Ihr Studienort als Universitätsstadt bzw. Hochschulort vor Aufnahme Ihres Studiums bekannt?**

Ja, sehr       teils-teils       Nein, gar nicht

**55. Wie weit ist Ihr Heimatort von Ihrem Studienort entfernt?**

0-29 km       30-99 km       100-249 km       über 250 km

**56. War der Umzug zum Studienort der erste Auszug aus Ihrem Elternhaus?**

Ja       Nein       Umzug war nicht erforderlich

**57. Sagt Ihnen Ihr Studienort inzwischen mehr oder weniger zu, als Sie sich am Tage Ihrer Zulassung vorgestellt hatten?**

Ja, deutlich mehr       eher mehr       teils-teils       eher weniger       nein, deutlich weniger

**58. Wie viel Geld in Euro steht Ihnen nach Abzug der Kosten für die Warmmiete (Kaltmiete + Nebenkosten) monatlich zur Verfügung?.....€**

**59. Sind Sie aus ökonomischen Gründen gezwungen, eine Nebentätigkeit auszuüben?**

Ja, muss ich definitiv

Ja, wenigstens teilweise

Nein, ist nicht erforderlich

**60. Wie gefällt Ihnen Ihr Studienort als Stadt?**

Sehr gut       eher gut       teils-teils       eher schlecht       überhaupt nicht

**61. Nennen Sie die drei prägendsten Eindrücke, die Sie mit Ihrem 1. Fachsemester an Ihrer Universität bzw. Hochschule verbinden:**

1. ....

2. ....

3. ....

**62. Bitte schildern Sie uns kurz, wie es dazu kam, dass Sie an Ihrer Universität bzw. Hochschule Ihr Studium aufnahmen?**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

## Ergänzende Fragen

**63. Verfügen Sie Ihrer Meinung nach über angemessene Stressbewältigungsstrategien?**

- Ja, sehr   
 Eher ja   
 Teils teils   
 Eher nein   
 Nein, überhaupt nicht

**64. Nennen Sie bitte Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien:**

1. ....  
 2. ....  
 3. ....

**65. Gäbe es Ihrer Meinung nach Sinn, einen gezielten Kurs für Studierende zur Stressbewältigung, Aneignung von wirksamen Lernstrategien und empirisch belegten Ratschlägen für das Studium, anzubieten?**

- Ja, sehr   
 Eher ja   
 Teils teils   
 Eher nein   
 Nein, überhaupt nicht

**66. Hätten Sie Interesse daran, an einem solchen Kurs teilzunehmen?**

- Ja, wahrscheinlich   
 Eventuell   
 Nein, eher nicht

**67. Inwiefern unterscheidet sich Ihr Gesundheitsverhalten in Phasen hohen Stresses von den Zeiten mit geringerer Belastung?**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**68. Was war Ihre Abiturdurchschnittsnote? .....**

**69. Sind Sie mit Ihren Lerntechniken zufrieden?**

Ja, sehr

Eher ja

Teils- teils

Eher nein

Nein, überhaupt nicht

**70. Was würden Sie bezüglich Ihrer Lerntechniken am ehesten verbessern wollen?**

.....  
.....  
.....  
.....

**71. Kommentar insgesamt:**

**Zu den vorangegangenen Fragen möchte ich noch folgendes bemerken:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## Angaben zur Person:

Für die statistische Auswertung benötigen wir einige berufliche und personenbezogene Angaben. Ihre Antworten bleiben anonym und werden wie die gesamte Umfrage streng vertraulich behandelt. Sie dienen nur statistischen Zwecken.

1. Geschlecht männlich   
weiblich
2. Alter Jahre \_\_ \_\_
- 3a) Lebenssituation (mehrere Antworten möglich) Single   
fester Freund/feste Freundin   
verheiratet   
geschieden
- 3b) Wohnungssituation (mehrere Antworten möglich) alleinlebend   
mit Partner/Partnerin lebend   
in WG/mit Freunden lebend   
bei Eltern lebend   
im Studentenwohnheim lebend   
  
mit Kindern lebend   
ohne Kinder lebend
4. Größe (cm) \_\_\_\_
5. Gewicht (kg) \_\_\_\_
6. In welchem Studiengang sind Sie eingeschrieben?  
.....
7. In welchem Fachsemester befinden Sie sich? \_\_\_\_\_
8. Bitte benennen Sie Ihren Studienort und Ihre Universität bzw. Hochschule:.....  
.....
9. Welchen Studienabschluss streben Sie an (Bachelor, Master, Diplom, Magister, Staatsexamen, Promotion etc.)?  
.....
10. Welchen darüber hinaus gehenden Studienabschluss bzw. Fortbildung streben Sie gegebenenfalls an?  
.....
11. Welches Berufsziel haben Sie?  
.....

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!



**Selbst-Test für Medizinstudierende  
zu Stress und Zufriedenheit**  
(© Jurkat, 2009)

**Wie gestresst sind Sie?**

**Fühlen Sie sich durch den Arbeitsanfall überlastet?**

Gar nicht ---1---2---3---4---5--- Sehr

**Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?**

Sehr selten ---1---2---3---4---5--- Ständig

**Können Sie sich erholen, wenn die Gelegenheit dazu besteht?**

Immer ---1---2---3---4---5--- Nie

→ Addieren Sie Ihre Punktwerte und ermitteln Sie in der Tabelle, wie gestresst Sie im Vergleich zu anderen Studierenden sind!

**Wie zufrieden sind Sie?**

**Sind Sie mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden?**

Sehr ---1---2---3---4---5--- Gar nicht

**Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?**

Außerordentlich ---1---2---3---4---5--- Gar nicht

**Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?**

Sehr ---1---2---3---4---5--- Überhaupt nicht

→ Addieren Sie Ihre Punktwerte und ermitteln Sie in der Tabelle, wie zufrieden Sie im Vergleich zu anderen Studierenden sind!

**Auswertung Stresstest:** Sie werden mit unserer Gesamtstichprobe aus 821 Medizinstudierenden der JLU Gießen verglichen. Je höher Ihre Punktzahl, desto gestresster sind Sie:

	Ihr Punktwert	Anteil der Medizin-Studierenden, der gestresster ist als Sie selbst [%]
<b>Grüner Bereich</b>	3	99,8
	4	96,8
	5	90,5
	6	80,2
	7	67,0
<b>Grenzwertig</b>	8	49,4
	9	34,2
<b>Roter Bereich</b>	10	21,6
	11	10,3
	12	3,7
	13	1,0
	14	0,1
	15	0,0

**Auswertung Zufriedenheitstest:** Sie werden mit unserer repräsentativen Stichprobe aus 821 Medizinstudierenden der JLU Gießen verglichen. Je höher Ihre Punktzahl, desto unzufriedener sind Sie:

	Ihr Punktwert	Anteil der Medizin-Studierenden, der zufriedener ist als Sie selbst [%]
<b>Grüner Bereich</b>	3	0
	4	1,7
	5	7,9
	6	22,3
	7	42,2
<b>Grenzwertig</b>	8	63,9
	9	81,5
<b>Roter Bereich</b>	10	92,8
	11	96,7
	12	99,5
	13	99,8
	14	99,9
	15	100,0

**Kommentar zum Praxis-Kurs**  
**„Stressbewältigung im Medizinstudium“**

**Datum**

**PD Dr. Harald Jurkat & Mitarbeiter/innen**

Bitte schätzen Sie den Praxis-Kurs ein: Ihre Antworten helfen uns, diese Veranstaltung kontinuierlich zu verbessern.

Alter: \_\_\_\_\_

Geschlecht: \_\_\_\_\_

1. Wie interessant war das Praxisseminar?

sehr interessant	eher interessant	mittelmäßig interessant	wenig interessant	gar nicht interessant
○	○	○	○	○

2. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? (Mehrfachantworten möglich)

- Prüfungsängste       Klausur/en nicht bestanden       Testat/e nicht bestanden  
 Prüfungen geschoben       Physikum nicht bestanden       Sonstiges

3. Was hat Sie motiviert, an der Veranstaltung teilzunehmen?

.....  
.....

4. Was hat Ihnen an der Veranstaltung zugesagt?

.....  
.....

5. Was hat Ihnen an der Veranstaltung weniger zugesagt?

.....  
.....

6. Was könnte noch verbessert werden?

.....  
.....

7. Welche Themen fanden Sie besonders interessant?

.....  
.....

8. Welche Themen fanden Sie weniger interessant?

.....  
.....

9. Was fanden Sie besonders hilfreich?

.....  
.....

Datum

Kürzel \_\_\_\_\_

Einverständniserklärung zur Fragebogenuntersuchung im Praxisprojekt  
**„Stressbewältigung im Medizinstudium“**

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,  
der folgende Fragebogen dient zur Qualitätssicherung des Praxiskurses und die  
Wirksamkeit soll mit dessen Hilfe weiter verbessert werden.  
Alle Ihre Angaben sind anonym. Die Teilnahme an der Befragung dient Ihrem  
Interesse und ist freiwillig; sie kann jeder Zeit abgebrochen werden.

**Freiwilligkeitserklärung**

**Ich erkläre mich bereit, an dieser Befragung zur Überprüfung der  
Wirksamkeit freiwillig teilzunehmen und bin über die Befragung aufgeklärt  
worden.**

Ich stimme zu

## **D Erklärung der Ethikkommission**

Ein positives Ethikvotum durch die Ethikkommission wurde vor Beginn der Fragebogenstudie von PD Dr. Jurkat an der medizinischen Fakultät der JLU Gießen eingeholt (Aktenzeichen der Ethikkommission: 313/11).

## **E Ehrenwörtliche Erklärung**

### Erklärung zur Dissertation

„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne unzulässige Hilfe oder Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nichtveröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten sowie ethische, datenschutzrechtliche und tierschutzrechtliche Grundsätze befolgt. Ich versichere, dass Dritte von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen, oder habe diese nachstehend spezifiziert. Die vorgelegte Arbeit wurde weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde zum Zweck einer Promotion oder eines anderen Prüfungsverfahrens vorgelegt. Alles aus anderen Quellen und von anderen Personen übernommene Material, das in der Arbeit verwendet wurde oder auf das direkt Bezug genommen wird, wurde als solches kenntlich gemacht. Insbesondere wurden alle Personen genannt, die direkt und indirekt an der Entstehung der vorliegenden Arbeit beteiligt waren. Mit der Überprüfung meiner Arbeit durch eine Plagiatserkennungssoftware bzw. ein internetbasiertes Softwareprogramm erkläre ich mich einverstanden.“

---

Ort, Datum

---

Unterschrift

## **F Publikationsverzeichnis**

Jurkat, H., **Reineck, E.**, Silkens, A. & Vetter, A. (2012). Erste Evaluation zur Wirksamkeit eines Pilotprojekts „Stressbewältigung im Medizinstudium“. *Psychologische Medizin*, (Abstractband), 152.

Jurkat, H., **Schumann, E.** & Gebauer, L. (2015). Programme zur Stressbewältigung und gezielte Beratungsangebote für Medizinstudierende in Deutschland, Österreich und der Schweiz. In *Abstractbuch* des Deutschen Kongress für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. (S. 62). [www.deutscher-psychosomatik-kongress.de](http://www.deutscher-psychosomatik-kongress.de)

Peer-reviewed journal:

Jurkat, H., **Schumann, E.**, Tuschen, E. (2017). Wirksamkeit von Praxiskursen zur Stressbewältigung bei Medizinstudierenden. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 63, 1, 73-74.

## **G Danksagung**

Ich möchte mich zu allererst bei meinem Doktorvater, PD Dr. Jurkat, bedanken. Für deine hohe fachliche und intensive Betreuung meiner Dissertation, das Bereitstellen der Testinstrumente und das Überlassen dieses Themas. Du hattest immer ein offenes Ohr für mich, meine Fragen und Vorschläge und hast viel Engagement und Zeit in das Praxisprojekt gesteckt. Ohne dieses Projekt gäbe es diese Arbeit nicht und sehr vielen Medizinstudierenden wäre immer noch nicht mit ihren studienspezifischen Problemen geholfen worden.

Mein Dank gilt auch den Teilnehmern der Kurse die so Bereitwillig an dieser Untersuchung teilgenommen haben und jeden Kurs so individuell geprägt und mitgestaltet haben. Ich hatte viel Spaß und Freude daran.

Dipl. Psych. Dr. Anke Vetter und Dr. med. Lydia Gebauer geb. Richter sowie dem ganzen Team das hinter diesem Projekt steht möchte ich danken. Danke für die Ideen, Umsetzung und Hartnäckigkeit dabei. Lydias Engagement ist es unter anderem zu verdanken das dieser Kurs überhaupt ins Leben gerufen wurde, danke. Anke möchte ich für ihre wissenschaftliche Arbeit im Hintergrund danken.

Für die statistische Hilfestellung bin ich Anna Silkens und vor allem Eva Tuschen sehr verbunden.

Danke Ulrike Roth für das Korrekturlesen trotz der hohen Belastung durch die Klausurphase.

Der größte Dank gilt meiner Familie, ohne euch wäre so vieles nicht möglich gewesen. Danke, dass ihr immer hinter mir steht und mich unterstützt. Meinen Eltern möchte ich zusätzlich für die Zeit und Mühe danken, die ihr für das Korrekturlesen aufgebracht habt.

Zuletzt möchte ich meinem Mann und meinen Söhnen danken, danke Mathis für die Motivation in den letzten Zügen dieser Arbeit und deinen Zuspruch, genauso wie für das Rücken freihalten in der Endphase. Danke Carl und Fitz für euer süßes Glucksen und Lachen, das mir die nötige Energie für die Fertigstellung gegeben hat.