

**Christina Ulrich**

# **Studienzufriedenheit und psychische Belastungen von Medizinstudierenden**

---

**Ein Vergleich zwischen Studierenden in München und Witten/Herdecke**

INAUGURALDISSERTATION zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin  
des Fachbereichs Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen



*édition scientifique*  
**VVB LAUFERSWEILER VERLAG**

**Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.**

**Die rechtliche Verantwortung für den gesamten Inhalt dieses Buches liegt ausschließlich bei dem Autor dieses Werkes.**

Jede Verwertung ist ohne schriftliche Zustimmung des Autors oder des Verlages unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

1. Auflage 2014

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the Author or the Publishers.

1<sup>st</sup> Edition 2014

© 2014 by VVB LAUFERSWEILER VERLAG, Giessen  
Printed in Germany



*édition scientifique*  
**VVB LAUFERSWEILER VERLAG**

STAUFBENBERGRING 15, D-35396 GIESSEN  
Tel: 0641-5599888 Fax: 0641-5599890  
email: [redaktion@doktorverlag.de](mailto:redaktion@doktorverlag.de)

[www.doktorverlag.de](http://www.doktorverlag.de)

# **Studienzufriedenheit und psychische Belastungen von Medizinstudierenden**

---

**Ein Vergleich zwischen Studierenden in  
München und Witten/Herdecke**

## **INAUGURALDISSERTATION**

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

vorgelegt von

**Christina Ulrich**

aus Essen

Gießen, Juli 2013

**Aus der Klinik für  
Psychosomatik und Psychotherapie  
der Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH,  
Standort Gießen**

**Direktor: Prof. Dr. J. Kruse**

**Gutachter: Priv.- Doz. Dr. H. B. Jurkat**

**Gutachter: Prof. Dr. C. Hermann**

**Tag der Disputation: 02. Juli 2014**

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Aktueller Kenntnisstand</b> .....	5
2.1	<i>Gesundheitsbezogene Lebensqualität</i> .....	5
2.1.1	Definitionen und Konzepte .....	5
2.1.2	Entwicklung geeigneter Messinstrumente .....	6
2.2	<i>Stress</i> .....	7
2.2.1	Definition .....	7
2.2.2	Theorien und Modelle .....	8
2.2.3	Coping .....	10
2.3	<i>Selbstwirksamkeitserwartung</i> .....	11
2.4	<i>Psychische Gesundheit von Medizinstudierenden</i> .....	13
2.4.1	Depression .....	14
2.4.2	Burnout- Syndrom .....	14
2.4.3	Substanzabhängigkeit .....	16
2.4.4	Suizidalität .....	16
2.5	<i>Lebensqualität im Medizinstudium</i> .....	17
2.6	<i>Stressbewältigung im Medizinstudium</i> .....	19
2.7	<i>Die medizinische Ausbildung</i> .....	21
2.7.1	Gliederung der ärztlichen Ausbildung .....	22
2.7.2	Auswahlverfahren .....	24
2.7.3	Prüfungen und Leistungsnachweise .....	25
2.7.4	Prüfungsergebnisse des IMPP .....	26
2.7.5	Bedeutung des Curriculums für die psychische Gesundheit .....	27
<b>3</b>	<b>Hypothesen und Fragestellungen</b> .....	28
<b>4</b>	<b>Methodik</b> .....	30
4.1	<i>Untersuchungsinstrumente</i> .....	30
4.1.1	Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF- 12) .....	30

4.1.2	Perceived Stress Questionnaire (PSQ) .....	31
4.1.3	Fragebogen zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (SWE).....	32
4.1.4	Allgemeine Depressionsskala (ADS).....	33
4.1.5	Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (STQL-S).....	33
4.2	<i>Datenerhebung</i> .....	35
4.3	<i>Statistische Auswertverfahren</i> .....	35
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	36
5.1	<i>Stichprobenbeschreibung</i> .....	36
5.2	<i>Auswertung der Skalenergebnisse</i> .....	38
5.2.1	Gesundheitsbezogene Lebensqualität .....	38
5.2.2	Stress.....	38
5.2.3	Selbstwirksamkeitserwartung .....	39
5.2.4	Psychische Gesundheit.....	40
5.3	<i>Korrelationen der psychometrischen Tests</i> .....	41
5.4	<i>Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium</i> .....	41
5.4.1	Subjektive Gesundheit und Gesundheitsverhalten .....	41
5.4.2	Zeitinvestition und Arbeitsbelastung .....	46
5.4.3	Studienfachwahl.....	48
5.4.4	Lebenszufriedenheit.....	53
5.4.5	Erholungsverhalten und Stressbewältigung.....	55
5.4.6	„Selbsttest für Medizinstudierende zu Stress & Zufriedenheit“ .....	60
5.5	<i>Prädiktoren von Zufriedenheit mit dem Studium</i> .....	64
<b>6</b>	<b>Diskussion</b> .....	65
6.1	<i>Zeitinvestition und subjektive Stressbelastung</i> .....	65
6.2	<i>Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten</i> .....	67
6.3	<i>Psychische Gesundheit</i> .....	69
6.4	<i>Stressbewältigung im Medizinstudium</i> .....	71
6.5	<i>Zufriedenheit mit dem Studium</i> .....	73

6.6	<i>Überlegungen zur Methodik</i> .....	74
7	<b>Fazit für die Praxis</b> .....	77
8	<b>Zusammenfassung</b> .....	81
9	<b>Summary</b> .....	82
10	<b>Formel- und Abkürzungsverzeichnis</b> .....	83
11	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	85
12	<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	86
13	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	87
14	<b>Anhang</b> .....	96
	A. STQL-S - Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (Jurkat 2009)	
	B. Publikationsverzeichnis	
	C. Erklärung zur Dissertation	
	D. Danksagung	





*„Nur der heile Arzt kann heilen“*

*Prof. Dr. med. L. Geisler*

## **1 Einleitung**

Nie waren die Berufs- und Karriereaussichten für angehende Medizinerinnen und Mediziner so gut wie in der heutigen Zeit. Der medizinische Fortschritt und die neu entstehenden Fachgebiete und Forschungszentren (Gedrose et al., 2012), der zunehmende Frauenanteil in der Medizin (Buddeberg-Fischer, 2001) und der damit verbundene aktuelle Trend zur Arbeitszeitverkürzung (Flintrop, 2009), aber auch das steigende Durchschnittsalter der Bevölkerung führen zu einem ständig wachsenden Bedarf an ärztlichem Personal (Kopetsch, 2010). Das Thema „Ärztmangel“ ist häufig Mittelpunkt gesellschaftspolitischer Diskussionen, viele der offenen Stellen in Krankenhäusern können nicht besetzt werden, Landärzte finden keine Nachfolger und Hausarztpraxen bleiben dauerhaft geschlossen (Blum & Löffert, 2010). Und obwohl die Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger im Fach Humanmedizin in den letzten Jahren leicht angestiegen und die Abbruchquote auf 5% gesunken ist (Heublein, Schmelzer & Sommer, 2008), reicht die Zahl der Absolventinnen und Absolventen nicht aus, den steigenden Bedarf an motivierten und gut ausgebildeten Medizinerinnen und Mediziner zu decken (Schwarzer & Fabian, 2012). Die Arbeitslosenquote für Ärztinnen und Ärzte lag im Jahre 2008 bei 0,9%. Diese Zahl bewegt sich unterhalb der „natürlichen Arbeitslosenquote“; man kann somit von einer Voll- bzw. Überbeschäftigung im ärztlichen Teil-Arbeitsmarkt sprechen (Kopetsch, 2009).

War man vor einigen Jahren nach Abschluss des Medizinstudiums noch deutlich in der Wahl der Facharztausbildung oder des Krankenhauses eingeschränkt, so stehen den frisch approbierten Ärztinnen und Ärzten heute alle Türen offen. Die guten Berufs- und Karriereaussichten erhöhen das Interesse der Abiturientinnen und Abiturienten am Studium der Humanmedizin und so konkurrierten im Wintersemester 2012/13 4,8 Bewerberinnen und Bewerber um einen der 8989 deutschlandweiten Studienplätze (Hibbeler, 2012). Wenn die zukünftigen Medizinerinnen und Mediziner einen der begehrten Studienplätze bekommen, nehmen sie ihr Studium mit einer Einschätzung des „idealen Arztes“ auf, welches in den letzten 25 Jahren erstaunlich konstant ist. Dieses Idealbild beinhaltet nach Untersuchungen von Schrauth et al. (2009) die höchsten Erwartungen

an Fähigkeit, Vertrauenswürdigkeit, Zuverlässigkeit, Freundlichkeit, Sicherheit, Gründlichkeit und Sympathie. Im Rahmen der praktischen Ausbildung bekommen die Studierenden meist erst in späten Abschnitten des Studiums Einblicke in den realen ärztlichen Alltag: das zunehmende Spannungsfeld zwischen den höchsten Erwartungen der Gesellschaft an einen „guten Arzt“ (Hibbeler, 2011) und den gesetzlichen Vorschriften im Gesundheitswesen (Bergner, 2004), der Mangel an systematischen Aus- und Weiterbildungsprogrammen (Adler, Knesebeck & Hänle, 2008), die stark hierarchisch organisierten Krankenhäuser und die nicht angemessene materielle bzw. immaterielle Entschädigung für diese Arbeitsbedingungen (Ruebsam-Simon, 2002) führen zu einer sehr hohen Belastung und einer deutlichen Unzufriedenheit. Hinzu kommt, dass lange Arbeitszeiten von im Mittel 55 Stunden pro Woche wenig Zeit für Entspannung, Freizeit oder das Pflegen sozialer Kontakte lassen und einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität und die Gesundheit der Medizinerinnen und Mediziner haben (Vetter & Jurkat, 2009). Viele internationale Studien zeigen ein hohes Maß psychischer und körperlicher Beeinträchtigungen unter Ärztinnen und Ärzten (Buddeberg-Fischer, Stamm, Buddeberg & Klaghofer, 2009; Goehring, Bouvier Gallacchi, Künzi & Bovier, 2005; Jurkat, 2010; Jurkat, Cramer, Reimer, Kupfer & Gieler, 2007; Reimer, Trinkaus & Jurkat, 2005; Tyssen & Vaglum, 2002). Die Medizinerinnen und Mediziner zeigen sich vor allem für die Entwicklung eines Burnout-Syndroms (Grassi & Magnani, 2000; Stüwe, 2007), einer Substanzabhängigkeit (Bohigian, Croughan & Sanders, 1994; Montgomery, Bradley, Rochfort & Panagopoulou, 2011; Mundle & Gottschaldt, 2008; Reimer, Jurkat, Mäulen & Stetter, 2001) oder erhöhten Suizidraten gefährdet (Lindeman, Laara, Hakko & Lonnqvist, 1996; Reimer et al., 2005). Die späte Erkenntnis, dass der vermeintliche Traumberuf für viele Ärztinnen und Ärzte nicht den erwarteten Idealen entspricht, führt bei den Studierenden zu Desillusionierung und Unzufriedenheit (Jurkat, Reimer & Schröder, 2000).

Vor allem für die psychische Gesundheit und den Umgang mit der unerwartet hohen Belastung im späteren Berufsleben scheint es relevant, dass sich ein großer Teil der Studierenden nach Abschluss des Studiums nicht gut auf den Arztberuf vorbereitet fühlt (Jungbauer, Alfermann, Kamenik & Brähler, 2003). Das heutige Ausbildungssystem mit patientenfernem, theoretisch überfrachtetem und in unzusammenhängende Fächer gesplittertem Frontalunterricht sowie Wissensabfrage per Multiple-Choice-Klausuren lässt die Entwicklung wichtiger Fähigkeiten und Fertigkeiten für die realen Belastungen im späteren Arztberuf vermissen (Geisler, 2003). Zudem lassen die erheblichen Anforderungen und Arbeitsbelastungen während des Medizinstudiums ver-

muten, dass viele mit Stress und Belastung im Zusammenhang stehende Probleme sowie das Gefühl von Überforderung und Unzulänglichkeit bereits während der Ausbildung beginnen. Im langwierigen und zeitaufwendigen Studium müssen die angehenden Medizinerinnen und Mediziner schnell lernen, chronische Überforderung und psychosoziale Beeinträchtigungen zu akzeptieren und private Bedürfnisse zurückzustellen. Viele deutsche Studien weisen auf eine deutliche psychische Belastung von Medizinstudierenden hin (Aster-Schenk, Schuler, Fischer & Neuderth, 2010; Brähler, Schmutzer, Gerth & Albani, 2008; Jurkat et al., 2011; Koehl-Hackert et al., 2012; Kurth, Klier, Pokorny, Jurkat & Reimer, 2007; Seliger & Brähler, 2007) und so gerät die medizinische Ausbildung an deutschen Universitäten zunehmend in die Kritik. Auch internationale Studien zeigen, dass Medizinstudierende weltweit einer hohen Belastung ausgesetzt sind (Aktekin et al., 2001; Dahlin, Joneborg & Runeson, 2005; Dinkel, Berth & Balck, 2008; Dunn, Iglewicz & Moutier, 2008; Dyrbye, Thomas & Shanafelt, 2005, Dyrbye, Thomas & Shanafelt, 2006; Givens & Tjia, 2002; Moffat, McConnachie, Ross & Morrison, 2004; Schwenk, Davis & Wimsatt, 2010) und fordern daher Reformen der medizinischen Ausbildung und umfangreiche Präventionsprogramme. Vor allem der Primärprävention in frühen Abschnitten des Studiums verbunden mit dem Erlernen geeigneter Coping-Strategien scheint eine Schlüsselfunktion in der Verbesserung der Lebensqualität und psychischen Gesundheit von Ärztinnen und Ärzten, aber auch von Medizinstudierenden zuzukommen (Jurkat, Reineck, Silkens & Vetter, 2012; Jurkat et al., 2011).

Bereits die Novellierung des Hochschulrahmengesetzes 2004 sollte einigen der Defizite in der medizinischen Ausbildung mit Einführung der neuen ärztlichen Approbationsordnung Rechnung tragen, doch die Universitäten haben noch immer große Spielräume in der Umsetzung dieser Reform. So führte zum Beispiel die Universität Witten-Herdecke einen innovativen, problemorientierten Modellstudiengang ein, während die Ludwig-Maximilians-Universität München ihren bestehenden Regelstudiengang im Hinblick auf eine leitsymptombezogene, modularisierte Ausbildung weiterentwickelte. Die Möglichkeiten der Veränderungen sind sehr vielfältig und komplex, und doch sollten alle Maßnahmen dem Ziel dienen, die medizinische Ausbildung bestmöglich an die Bedürfnisse und Anforderungen der Studierenden anzupassen. Auch für die Studienzufriedenheit und die psychische Gesundheit der Studierenden scheint es von großer Bedeutung, die Belastungen der zukünftigen Medizinerinnen und Mediziner zu erkennen, die Einflussfaktoren systematisch zu untersuchen und die wichtigen Parameter wie zum Beispiel die „gefühlte Belastung“ in die Organisation eines erfolgreichen Curri-

culums und die Entwicklung geeigneter Präventionsmaßnahmen von Seiten der Hochschulen mit einzubeziehen (Westermann & Brauner, 2007). Im Mittelpunkt aller Überlegungen sollte stehen, die Studierenden bestmöglich auf die hohen Anforderungen im späteren Berufsleben vorzubereiten und sie zu gesunden Ärztinnen und Ärzten auszubilden. Schlechte Arbeitsbedingungen und die psychosoziale Belastung im medizinischen Sektor haben negativen Einfluss auf die Patientenversorgung (Firth-Cozens & Greenhalgh, 1997; Klein, Grosse Frie, Blum & von dem Knesebeck, 2011; Linzer et al., 2009) und nur wer körperlich und psychisch gesund ist, ist imstande, Verantwortung für sich selbst und somit auch Verantwortung für seine Patientinnen und Patienten zu übernehmen. Nur „der heile Arzt kann heilen“ (Geisler, 2003) und ist somit in der Lage dem Ärztemangel entgegenzuwirken und die flächendeckende medizinische Versorgung der Gesellschaft auch auf lange Sicht sicherzustellen.

Ausgehend von diesen Überlegungen ist es Ziel der vorliegenden Untersuchung, die Anforderungen und Belastungen im Medizinstudium systematisch zu untersuchen und die gesundheitsbezogene Lebensqualität, die objektive und subjektive Stressbelastung sowie die psychische Gesundheit der Studierenden detailliert darzustellen. Um die Qualität der medizinischen Ausbildung und die Situation der Studierenden zu verbessern, wird untersucht, welche Faktoren Einfluss auf die Studienzufriedenheit und die psychische Gesundheit der Studierenden haben können. Um den möglichen Einfluss des Curriculums in die Überlegungen mit einzubeziehen, werden zu diesem Zweck Studierende, die an der Universität Witten-Herdecke nach einem Modellstudiengang lernen, mit Studierenden, die an der Ludwig-Maximilians-Universität München nach einem weiterentwickelten traditionellen Studiengang studieren, bezüglich ihrer Studienzufriedenheit und psychischer Belastung verglichen. Im Weiteren wird auf die bereits vorhandenen Ressourcen und Strategien im Umgang mit Stress und Belastung eingegangen, um die Entwicklung geeigneter Präventionsmaßnahmen und Stressbewältigungsprogramme besser an die speziellen Belastungen und Anforderungen im Medizinstudium anzupassen.

## 2 Aktueller Kenntnisstand

### 2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Gesundheit und Lebensqualität sind wesentliche Bestandteile ärztlichen Handelns. Ärztinnen und Ärzte setzen sich täglich mit den Ansprüchen des Einzelnen, aber auch der Gesellschaft in Bezug auf beste Gesundheit und höchste Lebensqualität auseinander (Welppe, 2008). Noch vor wenigen Jahren wurde der Begriff „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ häufig mit Lebenserwartung, Lebensdauer oder Mortalität gleichgesetzt und mit Parametern wie Morbidität oder dem objektiven Gesundheitszustand gemessen. Seit dem 19. Jahrhundert steigt die Lebenserwartung der Menschen stetig an (Pötzsch & Sommer, 2003) und somit auch die Zahl der chronischen, länger behandlungsbedürftigen Krankheiten. Da sich medizinische Maßnahmen nicht mehr so drastisch auf die Lebensdauer auswirken und die Durchführung einer medizinischen Leistung nicht mehr nur auf den reinen Gewinn von Lebensjahren abzielt, kommt der Qualität der verbleibenden Lebenszeit eine immer größere Bedeutung zu. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist ein wichtiges Zielkriterium der modernen Medizin geworden. Seit einiger Zeit beschäftigen sich Wissenschaftler sowohl mit der Einführung einer allgemeingültigen Definition, als auch mit dem Versuch, Lebensqualität durch die Entwicklung geeigneter Messinstrumente objektivieren zu können (Bullinger, 2000).

#### 2.1.1 Definitionen und Konzepte

Der Ausdruck „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ wurde erstmals im Jahre 1975 als relevanter Schlüsselbegriff „Health-related Quality of Life“ (HRQOL) verwendet und beschrieb zu diesem Zeitpunkt ein multidimensionales Maß des Gesundheitsstatus. Trotz vieler wissenschaftlicher Bemühungen fehlt noch immer eine allgemein akzeptierte und verbindliche Definition für den Begriff der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Auch die Abgrenzung gegenüber dem Terminus Gesundheit fällt häufig schwer. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definierte Gesundheit im Jahre 1946 folgendermaßen:

*„Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen.“  
(Weltgesundheitsorganisation, 1946).*

Auch wenn Gesundheit eine wesentliche Komponente und wichtige Bedingung für die gesundheitsbezogene Lebensqualität darstellt (Radoschewski, 2000), wird deutlich,

dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität mehr als nur Gesundheit bedeutet. Sie ist kein medizinisch eindeutig bestimmbarer Zustand, sondern ein subjektives Empfinden und Erleben (Spitzer, 1987; Welp, 2008). Die von der WHO eingesetzte Quality of Life Assessment Group (WHOQOL-Gruppe) veröffentlichte 1995 ein Positionspapier zum Stand der Forschungen und setzte folgende Charakteristika für den Begriff Lebensqualität fest: Lebensqualität ist multidimensional und beinhaltet eine physische, eine psychologische, eine soziale und eine geistige Dimension. Sie umfasst außerdem sowohl negative als auch positive Dimensionen und bezieht sich auf die individuelle Wahrnehmung der Person (The WHOQOL- Group, 1995).

### **2.1.2 Entwicklung geeigneter Messinstrumente**

In den vergangenen Jahren wurden eine Vielzahl von Messinstrumenten entwickelt, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu objektivieren und für definierte Untersuchungsziele erfassen und analysieren zu können. Für den Gebrauch in der Allgemeinbevölkerung konnten bereits 1990 mehr als 70 unterschiedliche Instrumente aufgelistet werden (Spilker, Molinek, Johnston, Simpson & Tilson, 1990). Trotz der großen Variabilität der Messinstrumente können fünf Dimensionen bestimmt werden, die als Grundgerüst in alle Untersuchungen mit einbezogen werden:

- (1) physische Funktionsfähigkeit
- (2) soziale Funktionsfähigkeit
- (3) emotionaler oder mentaler Zustand/Status
- (4) Symptom-Last
- (5) Wahrnehmung oder Empfindung von Wohlbefinden

Relevante Beispiele für HRQOL-Messinstrumente sind das Sickness Impact Profile (SIP), der Index of Well Being Scale (IQWBS) oder der aus der Medical-Outcome-Study entwickelte SF-36 Health Survey (SF-36). Das Fehlen einer verbindlichen Definition für den Begriff „gesundheitsbezogene Lebensqualität“ macht deutlich, dass es kein für alle Zwecke gleichermaßen taugliches und praktikables Messinstrument geben kann. Aus dem mehrdimensionalen Konstrukt als Basis zum Aufbau der Messinstrumente ergeben sich außerdem besondere Anforderungen an deren Überprüfung anhand der Standardkriterien Validität und Reliabilität (Radoschewski, 2000).

Der Medical-Outcome-Study-Short-Form (SF-36) ist derzeit das am häufigsten eingesetzte, krankheitsübergreifende Messinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Bullinger, 2000). Der aus 36 Items bestehende Fragebogen konzentriert sich auf die grundlegenden Dimensionen der subjektiv wahrgenommenen Gesundheit. Er bezieht sowohl psychische und körperliche als auch soziale Aspekte des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit mit ein (Bullinger, Kirchberger & Ware, 1995). Die Analyse und Bewertung der Ergebnisse kann entweder durch acht Summenskalen der Einzeldimensionen oder durch die Berechnung von zwei dimensionsübergreifenden Indizes erfolgen. Das Messinstrument wurde in den letzten Jahren vielseitig eingesetzt, in zahlreiche Sprachen übersetzt und eingehend geprüft und normiert.

## 2.2 Stress

Erst in den 1940er Jahren hielt der Begriff „Stress“, der bis dahin nur von Materialwissenschaftlern verwendet wurde, Einzug in die moderne Medizin. Seitdem werden die Entstehung von Stress und die Folgen für das körperliche und psychische Wohlbefinden des Menschen von Wissenschaftlern aus den unterschiedlichsten Disziplinen erforscht. Biologen, Mediziner, Psychologen, Soziologen und Arbeitswissenschaftler bemühen sich um allgemein gültige Definitionen und versuchen, den Begriff mit verschiedenen Modellen und Theorien zu erklären.

### 2.2.1 Definition

Im klinischen Wörterbuch „Pschyrembel“ ist Stress definiert als

*„ein Zustand des Organismus, der durch ein spezifisches Syndrom (wie erhöhte Sympathikusaktivität, vermehrte Ausschüttung von Katecholaminen, Blutdrucksteigerungen u. a.) gekennzeichnet ist, jedoch durch verschiedenartige unspezifische Reize (wie Infektionen, Verletzungen, Verbrennungen, Strahleneinwirkung, aber auch Ärger, Freude, Leistungsdruck und andere Stressfaktoren) ausgelöst werden kann. Unter Stress können auch die äußeren Einwirkungen selbst verstanden werden, an die der Körper nicht in genügender Weise adaptiert ist. Psychischer Stress entsteht infolge einer Diskrepanz zwischen spezifischen Anforderungen und subjektivem Bewältigungsverhalten (Coping). Andauernder Stress kann zu Allgemeinreaktionen im Sinne eines allgemeinen Anpassungssyndroms führen“ (Pschyrembel, 2010).*

In dieser Definition, aber auch in unserer Alltagssprache, beschreibt der Begriff Stress sowohl die auslösenden Situationen, die sogenannten Stressoren, als auch die darauf folgende Stressreaktion.

Als Stressor sind alle Einwirkungen der Umwelt und äußeren Anforderungen definiert, die zu einer Stressreaktion führen. Diese sind vielfältig und können in vier Bereiche eingeteilt werden:

- (1) physikalische Stressoren, wie z.B. Hitze, Kälte oder Lärm
- (2) körperliche Stressoren, wie z.B. Entzug von Nahrung oder Schlaf oder körperliche Schmerzen
- (3) soziale Stressoren, wie z.B. Isolation oder zwischenmenschliche Konflikte
- (4) Leistungsstressoren, wie Zeitdruck, Prüfungen, Überforderung, aber auch Unterforderung

Eine Stressreaktion wiederum beschreibt die unspezifischen körperlichen Reaktionen auf die unterschiedlichen Stressoren und dient der umfassenden Anpassung des Körpers an die aktuelle Situation. Doch nicht jeder der genannten Stressoren führt bei jedem Menschen zu einer Stressreaktion. Eine Situation wird erst dann zu einem relevanten Stressor und eine Stressreaktion erst dann in Gang gesetzt, wenn Situationen unser physisches und/oder psychisches Gleichgewicht bedrohen. Die tatsächliche Stressreaktion ist sehr individuell und durch frühkindliche Erfahrungen geprägt. Das Erkennen und die frühzeitige Wahrnehmung der eigenen Stressreaktionsmuster sind wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Stressbewältigung. Erkennt man die Anzeichen rechtzeitig, kann dies in Form eines Frühwarnsystems helfen, gezielte Gegenmaßnahmen zu ergreifen (Strauß, Berger, von Troschke & Brähler, 2004).

### **2.2.2 Theorien und Modelle**

Bereits im Jahre 1929 prägte der US-amerikanische Physiologe Walter Bradford Cannon den Begriff der Homöostase. Homöostase, griechisch Gleich-Stand, beschreibt ein interdisziplinäres Modell zur Erklärung der koordinierten physiologischen Prozesse, die der Aufrechterhaltung eines Gleichgewichtszustandes in natürlichen oder technischen Systemen dienen. Als Begründer der modernen Stressforschung gilt der österreichisch-kanadische Mediziner und Biochemiker Hans Selye, der 1936 den Begriff „generelles Adaptationssyndrom“ (GAS) einführte (Selye, 1985). Er untersuchte die oben genannten körperlichen Stressreaktionen systematisch in umfangreichen



Tierexperimenten und Beobachtungen am Menschen. Er entdeckte, dass Organismen auf ganz unterschiedliche Belastungen immer mit den gleichen körperlichen Veränderungen antworten und die Stressreaktion in drei Stufen abläuft:

- (1) **Initiale Alarmreaktion:** Die Zerstörung des inneren Gleichgewichts führt zur Aktivierung des Sympathikus-Nebennierenmark-Systems und des Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems, zur Ausschüttung von Adrenalin, Noradrenalin und bei länger anhaltendem Stress zur Kortisol- und Somatotropin-Ausschüttung.
- (2) **Widerstandsphase:** Die adaptive Reaktion erreicht ihren optimalen Wert, außerdem kommt es zur lokalen Ausschüttung von neuroendokrinen Signalen.
- (3) **Erschöpfungsphase:** Der Körper kann dem erhöhten Energiebedarf nicht mehr standhalten und es kommt zu einem graduellen Abfall der Stressresistenz. Viele Organe des Organismus reagieren auf diesen Leistungsabfall und es kann zu schwerwiegenden Langzeitfolgen kommen.

James Mason untersuchte den Einfluss von psychosozialen Stress auf den menschlichen Organismus und konnte zeigen, dass die physiologische Antwort auf einen Stressor nicht eindimensional ist. Die individuelle Stressreaktion variiert demnach je nach Stressorbedingung. Ein Stressor übt seinen endokrinen Einfluss erst dann aus, wenn er auf emotionaler Ebene einen psychisch aversiven Charakter aufweist (Strauß et al., 2004).

Aus der Grundannahme, dass die psychologische Komponente in Form einer Bewertung des Stressors durch das Individuum eine wichtige Rolle einnimmt, entwickelte Richard L. Lazarus im Jahre 1984 das transaktionale Modell der Stressreaktion (Lazarus & Folkman, 1987).

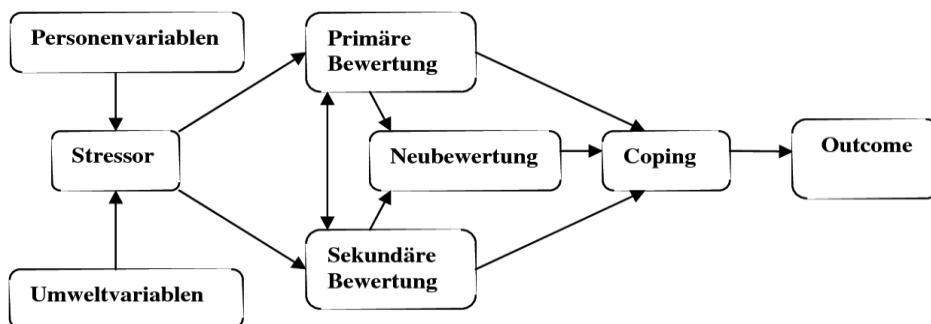


Abbildung 1: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (Paulus, 2005)

Die zentrale Komponente dieses Modells ist die Transaktion zwischen der Anforderung durch eine Situation und der Beurteilung der persönlichen Ressourcen durch die Person. Es werden zudem Persönlichkeitsfaktoren, Variablen der Situationsdeutung und die subjektiven Wahrnehmungen und Bewertungen in die Frage mit einbezogen, ob die Person eine Situation aus eigener Kraft kontrollieren kann.

Diese individuelle Bewertung verläuft in drei Stufen: in einer ersten Bewertung („primary appraisal“) wird der Umweltreiz wahrgenommen und als irrelevant, positiv oder negativ beurteilt. Eine bereits eingetretene, reale Belastung wird als Schädigung bzw. Verlust wahrgenommen, während eine antizipierte Belastung entweder als Bedrohung oder als Herausforderung gewertet werden kann. Auf die erste folgt eine zweite Bewertung („secondary appraisal“), die durch Motivation bzw. Involviertheit und Einstellungen der Person moduliert wird. Die Person schätzt die möglichen Konsequenzen sowie die verfügbaren Alternativen im Umgang mit der Situation ein.

Nach möglichen Veränderungen der äußeren oder inneren Bedingungen wird die ursprüngliche Situation noch einmal neu bewertet („Neubewertung“). In diesem letzten Schritt kann es zu schwerwiegenden, pathologischen Anpassungen kommen, wenn die individuelle Ausgangslage nicht mehr erreicht wird und es zur Erstellung neuer Sollwerte kommt (Lazarus & Folkman, 2008).

Über Erfahrungen mit belastenden Stresssituationen und durch Erfolgs- oder Misserfolgsrückmeldungen erlernt die Person, Bewältigungsstrategien selektiv einzusetzen und mit unterschiedlichen Belastungen umzugehen. Stresserleben ist dementsprechend sehr individuell. Für den empfundenen Stressgehalt einer Situation sind nicht die objektiven Merkmale bedeutend, sondern die Gedanken, Empfindungen und Vorerfahrungen der betroffenen Person (Kaluza, 2007).

### **2.2.3 Coping**

Da einige der Stressoren nicht verhindert werden können und ein guter Umgang mit Stressreaktionen für eine gesunde Entwicklung notwendig ist, ist das Vorhandensein geeigneter Bewältigungsstrategien, so genannter Coping-Strategien für die Prävention stressbedingter Erkrankungen von zentraler Bedeutung (Hurrelmann, Klotz & Haisch, 2004). Unter dem Begriff „Coping“ (engl.: to cope with = bewältigen, überwinden) werden alle persönlichen Bewältigungsreaktionen und Verhaltensweisen eines Individuums zusammengefasst, die eingesetzt werden, um bedeutsame oder als schwierig

empfundene Stresssituation zu lenken bzw. zu kontrollieren. Die Art der belastenden Situation und des gewünschten Bewältigungsziels haben Einfluss darauf, ob sich eine bestimmte Coping-Strategie als geeignet oder ungeeignet erweist.

Gemäß Lazarus lassen sich alle Bewältigungsversuche je nach Struktur und Konzeption in zwei unterschiedliche Kategorien einteilen:

- (1) **problemorientiertes Coping:** Dieses sachlich orientierte Coping beinhaltet aktiv herangehende, handlungsorientierte Strategien und führt zu aktionalen Verhaltensreaktionen, die zu einer direkten Veränderung der Situation beitragen.
- (2) **emotionsorientiertes Coping:** Diese intrapsychischen Verhaltensweisen hingegen sind durch passive „vermeidende“ Bewältigungsversuche und eine kognitive Auseinandersetzung gekennzeichnet und führen häufig zu Mechanismen der psychischen Abwehr (Strauß et al., 2004).

Lazarus und Folkman hingegen unterscheiden zwischen interpersonalen Coping-Ressourcen, die den Eigenschaften des Individuums zugeschrieben werden, und extrapersonalen Coping-Ressourcen, die Bestandteile der Lebensumwelt sind. Interpersonale Ressourcen beinhalten körperliche Ressourcen (z.B. eine gute körperliche Verfassung), psychologische Ressourcen (z.B. Optimismus oder ein positives Selbstkonzept) und Kompetenzen (z.B. kommunikative und integrative soziale Fähigkeiten) sowie die Selbstwirksamkeitserwartung, eine Situation meistern zu können. Bereiche der Lebensumwelt (z.B. gute Wohnverhältnisse), funktionierende Beziehungen und befriedigende Arbeitsbedingungen werden als extrapersonale Ressourcen zusammengefasst. Die Förderung der inter- und extrapersonalen Ressourcen setzt sowohl bei der Modifikation der Umweltverhältnisse als auch bei persönlichem Stressmanagement, Entspannungsverfahren oder Problemlösungsstrategien an (Lazarus & Folkman, 2008).

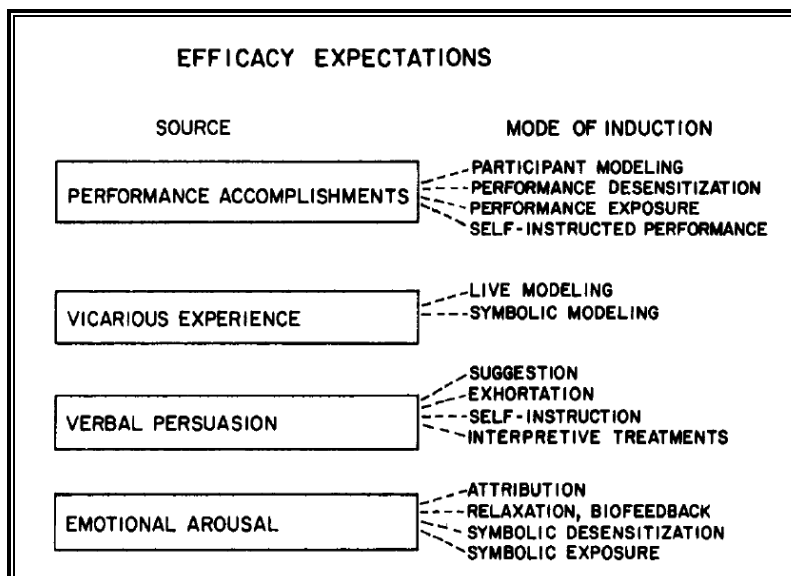
## 2.3 Selbstwirksamkeitserwartung

Als zentrale Komponente der interpersonalen Coping-Strategien beschreiben Lazarus und Folkman die Selbstwirksamkeitserwartung einer Person (Lazarus & Folkman, 2008). Der Begriff „Selbstwirksamkeitserwartung“ stammt aus der Motivationspsychologie und beschreibt die Annahme, mit Hilfe der persönlich zur Verfügung stehenden Mittel und eigenen Fähigkeiten gesundheitsbezogenes Handeln bis zum erwünschten Erfolg durchzuführen (Schüler, 2009). Er beschreibt die optimistische Kompetenzer-

wartung, Schwierigkeiten und Barrieren des alltäglichen Lebens aus eigener Kraft meistern zu können und bei erfolgreicher Bewältigung des Problems den Erfolg der eigenen Leistung zuschreiben zu können (Schwarzer & Jerusalem, 1999).

Das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung („efficacy expectations“) wurde 1977 von Albert Bandura entwickelt (Bandura, 1977) und beruht auf vier verschiedenen Quellen, die die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflussen:

- (1) performance accomplishment - Erreichen der eigenen Leistungen
- (2) vicarious experience – nachempfundene Erfahrung
- (3) verbal persuasion – mündliche Überzeugungskraft
- (4) emotional arousal – emotionale Erregung



**Abbildung 2: Hauptquellen, die die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflussen  
(Bandura, 1977)**

Bereits im familiären Umfeld werden wichtige Grundsteine für die Entwicklung einer guten Selbstwirksamkeitserwartung gelegt. Erste Erfahrungen in Peer-Groups und Schule, aber auch der Übergang ins Erwachsenenalter stellen wichtige Entwicklungsschritte und Herausforderungen dar (Häfeli & Schellenberg, 2010). Der Auszug aus dem Elternhaus und der Beginn des Studiums können erste belastende Lebensereignisse für Medizinstudierende darstellen (Bachmann, 1999). Die Art und Weise, wie eine Person

mit diesen Belastungen umgeht, hängt stark mit der vorher entwickelten Selbstwirksamkeitserwartung zusammen.

Studien konnten zeigen, dass die Selbstwirksamkeitserwartung eine zentrale Rolle beim Aufbau gesundheitsfördernder und beim Abbau gesundheitsgefährdender Verhaltensweisen spielt. Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung korreliert positiv mit der Arbeitszufriedenheit und negativ mit der Entstehung von Depression, Burnout und Angststörungen (Bergner, 2004). Sie wirkt sich zudem positiv auf die Stresseinschätzungen aus und hat einen günstigen Effekt auf das Wohlbefinden (Luszczynska, Scholz & Schwarzer, 2005).

## **2.4 Psychische Gesundheit von Medizinstudierenden**

Viele empirische Untersuchungen befassen sich mit der psychischen Gesundheit von Studierenden. Bailer, Schwarz, Witthöft, Stübinger & Rist (2008) zeigen, dass ca. ein Viertel aller Studierenden an mindestens einem der acht mit dem Gesundheitsfragebogen für Patienten (PHQ-D) zu erfassenden psychischen Syndromen, wie z.B. Depression, Angststörung, Essstörungen oder Alkoholmissbrauch, leiden.

10% aller Studierenden leiden nach einer Untersuchung von Schaefer, Mattheß, Pfitzer & Köhle (2007) unter relevanter Prüfungsangst. Leichte Ängste gelten als leistungsfördernd, starke Ängste hingegen führen zu starker seelischer Belastung, bis hin zur Ausbildung psychischer Störungen. Sie erhöhen den Konsum von zum Teil verschreibungspflichtigen Medikamenten und haben einen hemmenden Effekt auf die Leistungsfähigkeit. Holm-Hadulla, Hofmann, Sperth & Funke (2009) sehen vor allem das zunehmende Ableisten von Pflichtveranstaltungen und Prüfungen, die Konkurrenz zu Kommilitoninnen und Kommilitonen sowie die steigende Strukturierung der Studieninhalte als wesentlichen Faktor für die steigende Zahl an Studierenden mit Prüfungsangst.

Auch wenn die genauen Zahlen zur Prävalenz psychischer Erkrankungen stark variieren, wird deutlich, dass Medizinstudierende einer starken psychischen Belastung ausgesetzt sind. Wichtige Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit von angehenden Medizinerinnen und Mediziner stellen vor allem Depressionen, Burnout, Substanzabhängigkeit und Suizidalität dar (Dinkel et al., 2008).

### 2.4.1 Depression

Viele Studierende müssen bereits zu Beginn ihres Studiums feststellen, dass viele Erfahrungen und Erlebnisse an der Universität überwältigen und erdrücken, anstatt zu inspirieren und zu fördern. Die direkte Konfrontation mit Leid und Tod, aber auch die hohe Arbeitsbelastung während der medizinischen Ausbildung senken das Wohlbefinden und die Lebensqualität und führen nicht selten zu klinisch relevanten depressiven Symptomen. Je nach Studie und Art des Untersuchungsinstruments variieren die Zahlen zur Prävalenz depressiver Symptome bei Medizinstudierenden zwischen 14% und 25% (Dyrbye et al., 2006; Schwenk et al., 2010). Weibliche Studierende sind deutlich häufiger betroffen als ihre männlichen Kommilitonen (Dahlin et al., 2005; Seliger & Brähler, 2007). Es lässt sich jedoch positiv erwähnen, dass es in Deutschland bei Eintritt in die klinischen Semester zu einem Rückgang der Symptomatik in Bezug auf Depressivität und Ängstlichkeit kommt (Brähler et al., 2008). Jurkat & Richter et al. zeigten 2011 in einer Totalerhebung mit Medizinstudierenden des ersten und siebten Fachsemesters an der Justus-Liebig-Universität Gießen, dass jeder fünfte Studierende an milden depressiven Symptomen leidet. Sie stellen neben einer ambivalenten Einstellung zum Studium heraus, dass nicht die faktische, sondern die subjektiv empfundene Arbeitsbelastung Einfluss auf die Entstehung einer Depression hat (Jurkat et al., 2011). Weitere Untersuchungen ergeben, dass sich besonders die Faktoren „Persönlichkeit“, „Lebensereignisse“ und die „Lern- und Lebensumstände“ auf die psychische Gesundheit von Studierenden auswirken (Dyrbye et al., 2009; Moffat et al., 2004).

Obwohl man davon ausgeht, dass Medizinstudierende als angehende Ärztinnen und Ärzte während ihrer Ausbildung ein fundiertes Wissen über die negativen Folgen einer unbehandelten Depression erlangen, sind nur ca. ein Viertel der an Depression erkrankten Studierenden angemessen therapiert (Givens & Tjia, 2002; Tjia, Givens & Shea, 2003). Die erkrankten Studierenden geben vor allem fehlende Vertraulichkeit, mangelnde Zeit sowie Vorurteile gegenüber psychiatrischen Diensten als Faktoren an, die von einer Behandlung abschrecken. Die Studierenden fürchten negative Konsequenzen, wenn sie ihre Probleme mit Kommilitonen oder Fakultätsmitgliedern besprechen (Schwenk et al., 2010).

### 2.4.2 Burnout- Syndrom

Mindestens jeder fünfte deutsche Arzt litt laut einer Studie des Instituts für freie Berufe Nürnberg im Jahre 2007 an dem sogenannten Burnout- Syndrom (Stüwe, 2007) und

auch viele internationale Studien weisen auf hohe Prävalenzen von Burnout bei Medizinerinnen und Medizinern hin (Prins et al., 2010; Rosen, Gimotty, Shea & Bellini, 2006; Shanafelt, Bradley, Wipf & Back, 2002; Thomas, 2004). Das Burnout-Syndrom manifestiert sich in vielfältigen und zum Teil unspezifischen Symptomen und beinhaltet folgende Trias (Maslach, Jackson & Leiter, 1986):

- (1) emotionale Erschöpfung
- (2) Depersonalisation = Verlust bzw. Veränderung des Persönlichkeitsgefühls
- (3) subjektive Leistungsverringering

Im Arztberuf besteht ein großes Spannungsfeld zwischen den hohen Anforderungen und der großen Verantwortung, die nicht angemessen entschädigt wird, und einer geringen Einflussmöglichkeit durch Reglementierungen der Krankenkassen oder des Gesetzgebers. Das zunehmende Belastungserleben kann zu emotionaler Erschöpfung und Depersonalisation führen (Bergner, 2004). Dies wiederum führt zu mangelnder Patientenversorgung und fehlerhaften klinischen Verhaltensweisen und senkt die soziale Kompetenz (Dyrbye et al., 2010; Klein et al., 2011; von dem Knesebeck, Klein, Grosse Frie, Blum & Siegrist, 2010; Prins et al., 2009).

Zur Frage nach dem Ursprung der hohen Prävalenz des Burnout-Syndroms unter Medizinern untermauerten Santen, Holt, Kemp & Hemphill (2010) die These, dass Burnout seinen Ursprung bereits im Studium hat. So geben 21% der Erstsemester und sogar 43% der Studierenden im dritten Studienjahr an, emotional erschöpft und ausgebrannt zu sein. Weitere Studien in Deutschland, den USA und Südafrika weisen auf Prävalenzraten zwischen 20% und 56% bei Medizinstudierenden hin (Aster-Schenk et al., 2010; Dyrbye et al., 2006; Koehl-Hackert et al., 2012; van Rooyen, 2008).

Die allgemeinen Einflussfaktoren auf die Burnout-Entstehung sind vielfältig. Als persönliche Faktoren gelten Idealismus, Verantwortungsbewusstsein, Übereifer, Perfektionismus, Verkopfung, Zwanghaftigkeit und der Wunsch, alles selbst zu machen (Bergner, 2004). Auch die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, die sogenannte „Work-Life-Balance“ (Stüwe, 2007) und die eigene emotionale Kompetenz spielen bei der Entstehung und Aufrechterhaltung der Erkrankung eine entscheidende Rolle.

Studien an Medizinstudierenden weisen darauf hin, dass vor allem die allgemeine Lernumgebung, der Grad der persönlichen Unterstützung durch die Fakultät, gefolgt von der Organisation der praktischen Lerninhalte und die Qualität der theoretischen Ausbildung wichtige Einflussfaktoren im Verlauf des Studiums darstellen (Dyrbye et al.,

2009). Koehl-Hackert et al. zeigen eine negative Korrelation zwischen Burnout-Werten und beruflicher Selbstwirksamkeit (Koehl-Hackert et al., 2012). Während die Arbeitsstunden, die von den Studierenden aufgebracht werden müssen, nur einen geringen Einfluss auf die Burnout-Entstehung haben, wirken sich vor allem Kontrollverluste, das Gefühl von zu geringer Leistungsfähigkeit (Santen et al., 2010) und fehlende Flexibilität in der Ausbildung (Dunn et al., 2008) negativ aus.

### **2.4.3 Substanzabhängigkeit**

Seliger & Brähler und Bailer et al. untersuchen die Alkoholsyndromprävalenz bei Medizinstudierenden und beschreiben alarmierend hohe Prävalenzen von etwa 40% für männliche und etwa 19% für weibliche Studierende (Bailer et al., 2008; Seliger & Brähler, 2007). Jähne, Kriston, Bentele & Berner (2009) weisen in ihren Veröffentlichungen vor allem auf einen deutlich häufigeren Alkoholkonsum mit hoher Punktprävalenz von Konsum und problematischem Konsummuster bei Studierenden im Vergleich zum Durchschnitt ihrer Altersgruppe hin.

Besorgniserregend scheinen vor allem die Ergebnisse, dass Studierende Alkohol als dysfunktionale Stressbewältigungsstrategie einsetzen (Kurth et al., 2007) oder Alkohol konsumieren, um die Symptome von Stress und Angst zu vermindern (Newbury-Birch, White & Kamali, 2000). Und obwohl die Kenntnisse über die Folgen des Alkoholkonsums im Laufe des Studiums zunehmen und die Medizinstudierenden zu strengen Konsumempfehlungen für potentielle Patienten neigen (Jähne et al., 2009), steigt der Alkoholkonsum im Laufe des Studiums oft noch weiter an (Newbury-Birch, Walshaw & Kamali, 2001).

### **2.4.4 Suizidalität**

Eine starke psychische Belastung und eine damit verbundene erhöhte Prävalenz psychischer Störungen haben vermehrt Selbstmordgedanken und eine gehäufte Anzahl von Suiziden zur Folge. Auch wenn diese Zusammenhänge bekannt sind, existieren nur wenige Studien zu Prävalenz und Einflussfaktoren von suizidalen Gedanken bei Medizinstudierenden. Eine von Givens & Tjia (2002) in den USA durchgeführte Untersuchung zur Depressivität stellt bei 24% der untersuchten Medizinstudierenden eine klinisch relevante Depression fest. 26% dieser Studierenden geben an, suizidale Gedanken zu haben. Dies deckt sich in etwa mit den Ergebnissen weiterer Studien aus



Norwegen und Schweden, in denen zusätzlich 4% der Erkrankten angeben, konkrete Pläne für suizidale Handlungen gehabt zu haben und 2,7% bereits einen Suizidversuch unternommen hatten (Dahlin et al., 2005; Tyssen, Vaglum, Grønvold & Ekeberg, 2001). Insbesondere weibliche Studierende scheinen gefährdet, weil sie deutlich häufiger Selbstmordgedanken angeben als ihre männlichen Kollegen (Schwenk et al., 2010).

Die Therapie der zugrundeliegenden psychischen Störung hat einen relevanten Einfluss auf die Suizidalität. Bei Menschen, deren psychische Erkrankung nicht diagnostiziert oder adäquat therapiert wird, treten vermehrt Suizidgedanken auf. Obwohl Studierende der Medizin eine erhöhte Prävalenz psychischer Störungen aufweisen, befinden sie sich deutlich seltener in einer geeigneten Behandlung (Tjia et al., 2003). Unter anderem führt die Angst vor Stigmatisierung und eine verzerrte Selbstwahrnehmung zu dem Ergebnis, dass sich nur wenige der Erkrankten professionelle Hilfe suchen und sich einer Diagnostik unterziehen. Das hat zur Folge, dass viele Studierende mit einem hohen Depressionsgrad und Suizidgedanken nicht angemessen therapiert werden (Givens & Tjia, 2002; Schwenk et al., 2010).

## **2.5 Lebensqualität im Medizinstudium**

Viele Medizinstudierende beklagen eine hohe bis sehr hohe Arbeitsbelastung während des Studiums, einen deutlich verringerten subjektiven Gesundheitszustand und deutliche Defizite in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Henning, Hawken & Hill, 2009; Kurth et al., 2007; Paro et al., 2010). Vor allem der wahrgenommene Leistungsdruck in Form von Vorbereitungen auf Prüfungen (Saipanish, 2003) und das Aneignen von medizinischem Wissen (Radcliffe & Lester, 2003), aber auch die Anpassung an die universitären Strukturen, ethische Konflikte, Konfrontation mit Tod und Leiden, persönliche Lebensereignisse und Schulden durch die teure Ausbildung (Dyrbye et al., 2005) werden als relevante Belastungen wahrgenommen. Neben der realen Arbeitsbelastung spielen jedoch vor allem die Bewertung und Wahrnehmung dieser Beeinträchtigungen mit Hilfe der individuellen Persönlichkeitseigenschaften eine große Rolle (Jurkat et al., 2011; Vollmert, Kieschke & Spahn, 2008). Weitere Faktoren, die sich auf die individuell wahrgenommene Stresswahrnehmung auswirken, sind die Unsicherheit gegenüber den eigenen Leistungen (Stecker, 2004), die mangelnde Erholungsfähigkeit und das Fehlen stabiler Beziehungen (Kurth et al., 2007).

Eigene Ideale, wie z.B. „Arbeiten mit Menschen“ und „anderen helfen“ werden als wichtigste Motive für die Entscheidung für ein Medizinstudium angegeben (Sönnichsen, Donner-Banzhoff & Baum, 2005). Voltmer, Kieschke & Spahn finden 2008 heraus, dass viele Studierende bereits mit ungünstigen Verhaltens- und Erlebensmustern ins Studium starten. Sie zeigen z.B. hohen beruflichen Ehrgeiz, Verausgabebereitschaft und Perfektionsstreben. Auch wenn diese Verhaltensweisen den Erwartungen an einen leistungsorientierten Studierenden entsprechen, stellen sie jedoch ein Risikomuster im Sinne einer möglichen Selbstüberforderung dar (Vollmert et al., 2008). Viele Studien zeigen zudem eine Zunahme der bereits zu Studienbeginn erhöhten Stressbelastung im Laufe des Studiums (Aktekin et al., 2001; Dyrbye et al., 2006; Niemi & Vainiomäki, 2006).

Aus Sicht ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten spielen neben ärztlichen Fähigkeiten vor allem soziale Kompetenz und eine gute Arbeitsorganisation wichtige Rollen für die Zufriedenheit in der späteren Berufsausübung. 85% der Befragten nennen „soziale Kompetenz im Umgang mit Patienten“ als grundlegende Voraussetzung für ihre Tätigkeit. Nur ein Drittel fühlt sich nach Abschluss des Studiums gut auf die ärztliche Tätigkeit vorbereitet. Die anderen zwei Drittel bemängeln vor allem die fehlende Vermittlung praktischer Fähigkeiten und sozialer Kompetenzen im Studium (Jungbauer et al., 2003). Die mangelnde Förderung psychosozialer Kompetenz, die Defizite in der praxisnahen Vorbereitung, aber auch das Fehlen psychosozialer Beratungs- und Therapieangebote führen zu Unzufriedenheit und Verunsicherung der Berufsanfänger und senken die Lebensqualität (Buddeberg-Fischer, Klaghofer, Vetsch, Abel & Buddeberg, 2002; Jurkat et al., 2000; Richter-Kuhlmann, 2003).

Medizinstudierende beurteilen den „idealen Arzt“ mit höchsten Erwartungen an ihre praktischen und theoretischen Fähigkeiten sowie an dessen Vertrauenswürdigkeit und Zuverlässigkeit. Die zunehmende Bürokratisierung und die ausgeprägte Hierarchie als berufliche Realitäten sowie die während der praktischen Ausbildung erlebten Ärztinnen und Ärzte werden als negativ abweichend von diesem Ideal beschrieben. Auch das Selbstbild der Medizinstudierenden zeichnet sich eher durch Gefühle von Ohnmacht und Unsicherheit aber auch Tendenzen zur Selbstüberschätzung aus. Das durch diese berufliche Sozialisation entstehende Spannungsfeld zwischen Realismus und Idealismus führt zu chronischer Unzufriedenheit und zu einer Abnahme der Empathiefähigkeit (Schrauth et al., 2009). Jurkat, Reimer & Schröder zeigen in einer Studie, dass es im Rahmen des Studiums zu Desillusionierungsprozessen kommt und die Studierenden

des höheren Semesters ihre späteren Belastungen realistischer einschätzen können (Jurkat et al., 2000).

Lerner, Magrane & Friedman (2009) zeigen die positiven Effekte einer guten Teamarbeit auf die Qualität der Arbeit, die Arbeitsbelastung und somit auch auf die Lebensqualität der Ärztinnen und Ärzte. Dem steht entgegen, dass angehende Mediziner während des Studiums auf ein weitgehend autarkes und selbstverantwortliches Verhalten vorbereitet werden und diese Sozialisation bereits in frühen Abschnitten des Studiums beginnt.

## **2.6 Stressbewältigung im Medizinstudium**

Die Studienergebnisse zeigen einen deutlichen Bedarf an geeigneten Präventionsmöglichkeiten bereits in frühen Abschnitten des Studiums sowie die Notwendigkeit geeigneter Therapieangebote. Das Erlernen geeigneter Coping-Strategien hat einen großen Einfluss sowohl auf die Arbeitszufriedenheit und Lebensqualität als auch auf das subjektive Wohlbefinden von Medizinstudierenden und kommt im Studium dennoch häufig zu kurz. Park & Adler (2003) sowie Newbury-Birch, White & Kamali (2000) können zeigen, dass Medizinstudierende häufiger unangemessene Coping-Strategien, wie z.B. Alkoholkonsum und zynische Bemerkungen anwenden und seltener sportliche Aktivitäten oder Gespräche mit Freunden und Familie für den Umgang mit Stress und Belastung wählen.

Seliger et al. (2007) sehen die möglichen Ansatzpunkte der Primärprävention auf zwei unterschiedlichen Ebenen: zum einen eine Veränderung auf der Ebene des Verhaltens, zum anderen eine Veränderung auf der Ebene der Verhältnisse. Als Beispiel für eine Veränderung des Verhaltens sind Stressprävention, Vermittlung von Lernstrategien, aber auch der Ausbau der psychotherapeutischen Beratungsstellen und Hilfesysteme zu nennen. Das Erlernen so genannter Soft Skills, z.B. in Form von Gruppenfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Konfliktfähigkeit bereits während des Studiums könnte die Lebensqualität signifikant verbessern und der Entstehung psychischer Symptome entgegenwirken (Lerner et al., 2009). Maßnahmen zur Verbesserung der Verhältnisse sind schwieriger realisierbar und benötigen eine enge Zusammenarbeit zwischen Studierenden und universitärer Leitung. Eine positive und motivierende Lernumgebung, bessere Unterstützung durch die Fakultäten und eine bessere Organisation könnten sich auf dieser Ebene positiv auf das Stresserleben und die Lebensqualität

von Medizinstudierenden auswirken (Dunn et al., 2008; Dyrbye et al., 2009; Kiessling, Schubert, Scheffner & Burger, 2004; Santen et al., 2010). Bergner sieht einen wichtigen präventiven Faktor in der Steigerung der emotionalen Kompetenz, d.h. dem persönlich richtigen Umgang mit fremden und eigenen Emotionen. Da die Verbesserung der emotionalen Kompetenz einige Zeit benötigt, sollte bereits in frühen Abschnitten des Medizinstudiums mit dem Kompetenztraining begonnen werden. Dieses beinhaltet zwei wichtige Säulen: erstens eine korrekte Selbstwahrnehmung, d.h. die Fähigkeit, Impulse in sich selbst zu erkennen, und zweitens ein gutes Selbstmanagement bzw. eine gute Selbstmotivation, d.h. Äußeres und Inneres in Einklang zu bringen (Bergner, 2004).

Aster-Schenk, Schuler, Fischer & Neuderth (2010) beschreiben eine deutliche Veränderung des Verhaltensmusters der Medizinstudierenden im Laufe des Studiums: Während die subjektive Bedeutsamkeit und der Ehrgeiz deutlich abnehmen, steigt die Distanz zur beruflichen Tätigkeit stetig an. Diese Schonhaltungstendenzen können entweder als protektiver Rückzug im Sinne eines gesunden Bewältigungsverfahrens oder als resignative Zurückhaltung nach Selbstüberforderung gesehen werden. Diesem Rückgang der psychosozialen Ressourcen während des Studiums sollte mit geeigneten Stressbewältigungskursen und Programmen zum Zeitmanagement und Prävention psychischer Störungen entgegengewirkt werden. Jurkat, Richter & Vetter (2010) sehen den Bedarf für spezielle Präventionsmaßnahmen bereits zu Beginn des Medizinstudiums und stellen heraus, dass Studierende deutlich von einem speziellen Praxiskurs zur Stressbewältigung im Medizinstudium profitieren, der neben empirisch basierten Daten zur Stressbewältigung vor allem geeignete Lernstrategien, Umgang mit Prüfungsangst sowie Entspannungsverfahren vermittelt (Jurkat, 2012; Jurkat et al., 2012). Autogenes Training kann Studien zu Folge eine deutliche Reduktion von Körpersymptomen und eine signifikante Verbesserung von psychischer Befindlichkeit sowie Konzentrations- und Leistungsfähigkeit bei Studierenden der Medizin bewirken (Greß, Schwarz & Köllner, 2004).

Da eine frühzeitige Diagnosestellung ein wichtiger erster Schritt zu einer geeigneten Therapie ist, könnte die Durchführung regelmäßiger Screening-Untersuchungen an Universitäten die Zahl der nicht therapierten Depressionen deutlich senken. Zusätzlich ist es notwendig, durch gezielte Aufklärung der Studierenden über die eigene Gefährdung durch psychische Erkrankungen der Stigmatisierung an Universitäten entgegen zu wirken (Schwenk et al., 2010). Außerdem sollten die Angebote zur psychologischen

Beratung und psychiatrischen Behandlung kostenlos, für alle zugänglich, vertraulich und unabhängig von den Universitäten angeboten werden (Tjia et al., 2003).

## 2.7 Die medizinische Ausbildung

Das Studium der Humanmedizin ist seit dem Jahr 1970 durch die vom Bundesministerium für Gesundheit auf Basis der Bundesärzteordnung erlassenen „Approbationsordnung für Ärzte“ bundesweit geregelt (Bundesministerium der Justiz, 2002). Die Einführung der letzten Neufassung der ärztlichen Approbationsordnung (ÄappO) am 27. Juni 2002 sollte den bekannten Defiziten in der medizinischen Ausbildung Rechnung tragen und einige Punkte der neuen Approbationsordnung haben sich im Gegensatz zur vorherigen Fassung deutlich gewandelt. So sind zum Beispiel bei der Formulierung der Ausbildungsziele der Mensch, aber auch die Entwicklung von Gesellschaft und Gesundheitswesen erkennbar in den Vordergrund gestellt worden. Zudem kommen dem Praxisbezug, der praktischen Erfahrung im Umgang mit Patienten sowie dem fächerübergreifenden Handeln eine größere Bedeutung zu. Eine wesentliche Neuerung sind auch die regelmäßigen und systematischen Evaluationen und die Qualitätssicherung im ärztlichen Handeln.

Die Universitäten haben jedoch große Spielräume bei der praktischen Umsetzung dieser Reform. Die Möglichkeiten variieren zwischen innovativen Reformstudiengängen, wie z.B. an der Universität Witten-Herdecke (UWH) und einer Weiterentwicklung bestehender Regelstudiengänge, wie an der Ludwig-Maximilians-Universität in München (LMU). Ausgehend von dem Wunsch nach einer praxisnäheren, problemorientierten Ausbildung im Fach Humanmedizin führte die UWH einen Modellstudiengang ein, der im Jahre 2000 staatlich anerkannt wurde. An der LMU wurde der traditionelle Studiengang der Humanmedizin zum Wintersemester 2003/2004 modifiziert, um dem Bedarf an einer leitsymptombezogenen, modulartigen, fächer- und vorlesungsorientierten Ausbildung Rechnung zu tragen.

Die Unterschiede zwischen den Ausbildungen an den beiden Universitäten sind vielschichtig und beziehen sich sowohl auf den Aufbau und die Ausbildungsmethoden als auch auf Inhalte und Lernziele. Im Weiteren sollen daher nur einige wichtige Unterschiede genauer beleuchtet werden.

### 2.7.1 Gliederung der ärztlichen Ausbildung

Das Studium der Humanmedizin dauert sowohl im traditionellen als auch im Modellstudiengang mindestens sechs Jahre und drei Monate und umfasst

- (1) fünf Jahre Studium an einer Universität, unterteilt in eine erste Studienphase (erstes bis viertes Semester) und eine zweite Studienphase (fünftes bis zehntes Semester)
- (2) das praktische Jahr (PJ) im sechsten Ausbildungsjahr, welches 48 Wochen andauert und in folgenden Bereichen abgeleistet werden muss:
  - 16 Wochen Chirurgie
  - 16 Wochen Innere Medizin
  - 16 Wochen in einem der übrigen klinisch-praktischen Fachgebiete
- (3) eine Ausbildung in Erster Hilfe
- (4) einen Krankenpflagedienst von drei Monaten
- (5) eine Famulatur von vier Monaten, die sich wie folgt zusammensetzt:
  - zwei Monate in einem Krankenhaus
  - ein Monat in einer Einrichtung der ambulanten Krankenversorgung
  - ein Monat in einer klinisch-theoretischen Einrichtung
- (6) die Ärztliche Prüfung, die in zwei Abschnitten abzulegen ist.

Da die Fakultäten große Flexibilität in der Gestaltung ihrer Stundenpläne haben, ergeben sich Unterschiede zwischen den beiden Universitäten:

In München wird der erste Studienabschnitt als Medizinisches Curriculum München (MeCuM) bezeichnet. Die Studierenden sind sowohl an der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) als auch an der Technischen Universität München (TUM) immatrikuliert. Die Lehrpläne dieser ersten vier Semester bestehen aus den Fächern Anatomie, Biochemie, Physiologie, medizinische Soziologie und medizinische Psychologie sowie aus den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern Biologie, Chemie und Physik. Die Veranstaltungen „Einführung in das ärztliche Berufsfeld“, „medizinische Terminologie“ und die organbezogenen integrierten Seminare im vierten Semester sollen das systematische, fächerübergreifende Denken der Studierenden fördern. Im Laufe des zweiten Studienjahres kommen die Studierenden im Rahmen des Praktikums „Einführung in

die klinische Medizin“ zum ersten Mal mit Patienten in Kontakt. Auf diesen ersten Studienabschnitt folgt der erste Abschnitt der ärztlichen Prüfung.

Im zweiten Studienabschnitt werden die Studierenden entsprechend ihrem Wunsch entweder an der LMU oder an der TUM immatrikuliert. Bei ungleicher Verteilung und Überschreitung der Gesamtkapazität entscheidet die Gesamtnote des ersten Abschnitts der ärztlichen Prüfung über die Zuteilung. Der zweite Studienabschnitt setzt sich aus sechs Modulen zusammen:

- (1) Grundlagen der klinischen Medizin
- (2) Konservative Medizin
- (3) Operative Medizin
- (4) Nervensystem und Sensorium
- (5) Gezeiten – die Lebensabschnitte
- (6) Projektseminar

Die Lehrinhalte werden in Form von Leitsymptom bezogenem Unterricht und definiertem Freiraum für wissenschaftliches Arbeiten vermittelt. Das erlangte Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten werden in regelmäßigen und standardisierten Prüfungen abgefragt. Auf die sechs klinischen Semester folgen das PJ und der zweite Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012).

Als ein neues fächerübergreifendes Element wird ab dem ersten Semester eine wöchentliche Ringvorlesung als sogenannter Longitudinal-Kurs angeboten, der im zehnten Semester mit dem Blockpraktikum „Allgemeinmedizin“ abschließt.

Auch im Modellstudiengang an der UWH dauert der erste Studienabschnitt mindestens vier Semester. Die zentrale Lehr- und Lernform ist das Problemorientierte Lernen (POL): Die Studierenden erarbeiten in Kleingruppen wöchentlich einen Patientenfall, auf dessen Basis sich die Studierenden individuell ein umfangreiches, naturwissenschaftliches Grundlagenwissen aneignen. Außerdem wird dieser Hergang ständig mit klinischen Inhalten verknüpft und durch fachbezogene Sprechstunden, Seminare und Praktika ergänzt. Die besprochenen Patientengeschichten bauen methodisch und didaktisch in Form einer Lernspirale aufeinander auf und sind in folgende vier Schwerpunkte gegliedert:

- (1) Erstes Semester: Bewegungsapparat
- (2) Zweites Semester: Innere Organe

(3) Drittes Semester: Nervensystem und Sinnesorgane

(4) Viertes Semester: Fortpflanzung, Blut und Immunsystem

Außerdem bereiten sich die Studierenden durch den Kontakt zu realen Patienten im Allgemeinarzt-Praktikum, in Veranstaltungen zum Arzt-Patient-Kontakt und zur Anamnese-Erhebung sowie in Untersuchungskursen auf ihre spätere Arbeit in Kliniken und Praxen vor. Der erste Abschnitt der ärztlichen Prüfung wird an der UWH durch fünf interne, über die Semester verteilte Äquivalenzprüfungen ersetzt.

In dem drei Jahre dauernden zweiten Abschnitt erfolgt der Unterricht hauptsächlich in Form von praktischem Blockunterricht mit begleitenden Seminaren im Krankenhaus. Der Blockunterricht hat einen Umfang von 60 Wochen und umfasst 14 verschiedene Fachdisziplinen, sowohl in Kliniken als auch in Arztpraxen. Diese klinische Ausbildung ist in sechs Blöcke gegliedert:

(1) Klinische Grundlagen

(2) Vertiefung klinischer Fächer

(3) Klinische Blöcke in Neurologie und Psychiatrie

(4) Klinische Blöcke in Gynäkologie und Pädiatrie

(5) Differentialdiagnose-Wochen

(6) Abschließende klinische Blöcke

Die Studierenden sollen lernen, ihre theoretischen Fähigkeiten und fachlichen Kenntnisse in Anamnese, Diagnostik und Therapie im realen Umfeld umzusetzen.

Die UWH bietet zudem verschiedene longitudinale, fächerübergreifende Lehrangebote an, wie zum Beispiel ein Wahlpflichtprogramm in den Bereichen Kommunikation, Wissenschaft, Ethik und Gesundheitsökonomie (Universität Witten/Herdecke, 2009).

### 2.7.2 Auswahlverfahren

Die Studienplätze im Fach Humanmedizin werden seit der Novellierung des Hochschulrahmengesetzes zum Wintersemester 2004/05 zu 40% über die Stiftung für Hochschulzulassung (ZVS) vergeben, zur einen Hälfte über die Abiturnote (NC) und zur anderen über die Wartezeit. Die restlichen 60% der Plätze werden von den Universitäten direkt vergeben. Die LMU in München vergibt diese Plätze zum Großteil auch über den NC. Die UWH ist nicht an die ZVS angegliedert, sondern führt ein eigenes



Auswahlverfahren durch: nach einer schriftlichen Bewerbung werden die in Frage kommenden Bewerber zu einem Bewerbungswochenende eingeladen. An diesem Wochenende wird über Gespräche und persönlichen Kontakt entschieden, wer einen der 42 Plätze bekommen wird. Während der Abiturdurchschnitt als bester Einzelprädiktor für den Studienerfolg, gemessen am Ergebnis der Vorprüfungen, gilt (Strauß & Brähler, 2005), konnten Untersuchungen zeigen, dass Studierende, die durch Auswahlgespräch ausgewählt wurden, schlechtere Leistungen erbringen (Schmitt, 2005).

### **2.7.3 Prüfungen und Leistungsnachweise**

Die Leistungsnachweise in Fächern, Querschnittsbereichen und Blockpraktika, die von jedem Studierenden während des Studiums erbracht werden müssen, sind durch die ÄAppO §13ff bundesweit einheitlich geregelt. Seit Einführung der neuen ÄAppO muss jeder Studierende im ersten Studienabschnitt 15 Leistungsnachweise und im zweiten Studienabschnitt, neben Leistungsnachweisen in 22 Haupt- und 12 Querschnittsfächern, auch die regelmäßige Teilnahme an fünf Blockpraktika in den Fächern Innere Medizin, Chirurgie, Kinderheilkunde, Frauenheilkunde und Allgemeinmedizin nachweisen. Während der zweite Abschnitt der Ärztlichen Prüfung („Hammerexamen“) von allen Studierenden gleichermaßen abgelegt werden muss, ergeben sich im ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung („Physikum“) relevante Unterschiede zwischen traditionellem und Reformstudiengang.

Der erste Abschnitt der ärztlichen Prüfung findet im traditionellen Studiengang an der LMU frühestens nach vier Semestern Studienzeit statt und ist in einen schriftlichen und einen mündlich-praktischen Teil gegliedert. Der schriftliche Teil umfasst die Fächer Physik und Physiologie, Chemie und Biochemie/Molekularbiologie, Biologie und Anatomie sowie Grundlagen der medizinischen Psychologie und Soziologie. Die Prüfung findet an zwei aufeinanderfolgenden Tagen statt, dauert jeweils vier Stunden und beinhaltet insgesamt 320 Fragen. Der mündlich-praktische Teil prüft die Fächer Anatomie, Physiologie und Biochemie/Molekularbiologie ab. Die Prüfung findet in Gruppen von drei Studierenden statt und dauert 45 bis 60 Minuten je Prüfling. Die Noten für den schriftlichen und den mündlichen Teil gehen zu gleichen Teilen in die Endnote mit ein (Ludwig-Maximilians-Universität München, 2012).

Im Modellstudiengang an der UWH wird der erste Abschnitt der ärztlichen Prüfung in Übereinstimmung mit § 41 ÄAppO durch fünf interne Äquivalenzprüfungen ersetzt. Zwei wesentliche Prüfungsformen bilden das so genannte Modified Essay Question-

(MEQ-) bzw. das Objektive Structured Clinical Examination- (OSCE-) Verfahren. Beide Prüfungs-Modi stammen aus dem angelsächsischen Raum und prüfen neben reinem theoretischen Faktenwissen auch praktische ärztliche Fertigkeiten sowie Fähigkeiten in Prozessen wie Handeln und Problemlösungsstrategien ab (Universität Witten/Herdecke, 2009).

Das „Hammerexamen“ findet an beiden Universitäten nach erfolgreicher Beendigung des Praktischen Jahres statt und teilt sich in einen schriftlichen und einen mündlich-praktischen Teil. Der schriftliche Teil besteht aus insgesamt 320 Multiple-Choice-Fragen und wird an drei aufeinanderfolgenden Tagen von je fünf Stunden pro Tag vom Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) ausgerichtet. Die mündlich-praktische Prüfung findet in Gruppen mit maximal vier Studierenden an zwei Tagen statt und dauert 45 bis 60 Minuten je Prüfling. Die Fächer umfassen Innere Medizin, Chirurgie sowie das Wahlfach des Prüflings im Praktischen Jahr. Schriftliche und mündlich-praktische Prüfung gehen zu je einem Drittel in die Note mit ein und bilden mit dem Ergebnis des ersten Abschnitts der ärztlichen Prüfung die Gesamtnote.

### **2.7.4 Prüfungsergebnisse des IMPP**

Die offiziellen Ergebnisse für den ersten Abschnitt der ärztlichen Prüfung des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen gelten an den Fakultäten als Indikator für die Effektivität der vorklinischen Ausbildung. Stellt man die Vier-Semester-Erfolgsraten der Jahre 1992 bis 2002 aller 36 medizinischen Fakultäten in Zusammenhang, ergeben sich für die untersuchten Universitäten folgende Rangplätze: Die UWH gelangt auf Platz 18, die LMU auf Platz 22 (Zimmermann, Wegscheider & van den Bussche, 2006). Nimmt man jedoch den Notendurchschnitt des Physikums nach Adjustierung der Daten in Bezug auf Größen- und Studierendenvariablen als Basis für ein Ranking, zeigt sich ein anderes Bild: Die UWH erreicht Platz vier und die LMU Platz 31 (van den Bussche, Wegscheider & Zimmermann, 2006a).

Seit 1986 gibt es im Physikum zusätzlich eine mündliche Prüfung, die von den Professoren der jeweiligen Hochschule durchgeführt wird. Bei der Untersuchung der Noten über zehn Jahre fällt auf, dass an der UWH in fast 90% der Fälle die Noten sehr gut und gut vergeben werden und die UWH somit den besten Notendurchschnitt, aber auch die größte Diskrepanz zwischen mündlichen und schriftlichen Noten aufweist (van den Bussche, Wegscheider & Zimmermann, 2006b).

### 2.7.5 Bedeutung des Curriculums für die psychische Gesundheit

Sowohl der Übergang von der Schulzeit ins Studium als wichtige Transitionsphase, als auch das Studium an sich stellen wichtige Einschnitte und Entwicklungsphasen im Leben junger Menschen dar. Die individuelle Bewältigung und die Auswirkungen auf die psychische und physische Gesundheit dieser Prozesse hängen unter anderem von den bereits vorhandenen Ressourcen und Persönlichkeitsmerkmalen ab. Aber auch das Erlernen wichtiger Strategien und Coping-Mechanismen während des Studiums hat Einfluss auf die weitere Entwicklung der Studierenden und ihre Gesundheit.

Kuhnigk & Schauenburg (1999) können in ihrer Untersuchung zeigen, dass die Gestaltung des Curriculums einen Einfluss auf das psychische Wohlbefinden der Studierenden hat. Hiernach weisen diejenigen Studierenden, die nach einem Reformcurriculum studieren, eine geringere externale Kontrollüberzeugung und eine größere Offenheit für neue Situationen auf. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die psychische Gesundheit der Studierenden aus. Sie weisen eine geringere Prävalenz psychischer Erkrankungen auf als Studierende, die anhand eines klassischen Modells lernen. Linnen untersucht Medizinstudierende an der Freien Universität Berlin und findet heraus, dass die Studierenden im Reformstudiengang ein höheres Unterstützungs- und ein niedrigeres Belastungspotential aufweisen als ihre Kolleginnen und Kollegen im Regelstudiengang (Linnen, 2007). Moore-West, Harrington, Kaufman & Skipper (1989) geben vor allem den Unterricht in Kleingruppen und den engeren Kontakten zu Dozentinnen und Dozenten als wesentliche Gründe dafür an, dass Studierende in einem Reformstudiengang weniger Stress erleben.

Beachtet man die oben genannten Zielsetzungen der beiden Universitäten, fällt auf, dass in den Lehr- und Lerninhalten an der UWH viele der Eigenschaften integriert sind, die in bisherigen Studien als geeignete Stressbewältigungs- oder Präventionsstrategien bekannt sind. Für die psychische Belastung der Medizinstudierenden scheint vor allem relevant, dass insgesamt großer Wert auf eine praxisnahe Vorbereitung auf die spätere Tätigkeit gelegt wird. Zudem ist die Arbeitsbelastung aufgrund der Aufteilung des ersten Abschnitts der ärztlichen Prüfung auf fünf Äquivalenzprüfungen im Reformstudiengang an der UWH gleichmäßiger auf die Semester verteilt (Koneczny et al., 2003).

### 3 Hypothesen und Fragestellungen

Unter Berücksichtigung der im zweiten Kapitel dargestellten theoretischen Konzepte sowie der aktuellen Studien zur Situation von Medizinstudierenden in Deutschland können für die vorliegende Untersuchung folgende Fragestellungen und Hypothesen formuliert werden:

- (1) Ergibt sich für Medizinstudierende eine höhere empfundene subjektive Stressbelastung im Vergleich zur gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung?

**Hypothese:** Medizinstudierende zeigen eine deutlich erhöhte subjektive Stressbelastung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung.

- (2) Unterscheiden sich die Studierenden der vorgestellten Universitäten hinsichtlich der Zeit, die sie für ihr Studium aufbringen, und der damit verbundenen, subjektiven Arbeitsbelastung?

**Hypothese:** a) Im Reformstudiengang ist die Arbeitsbelastung gleichmäßiger auf die Semester verteilt.

b) Medizinstudierende im Reformstudiengang weisen ein niedrigeres subjektives Belastungspotential auf.

- (3) Zeigen Medizinstudierende Defizite in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität im Vergleich zur gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung? Lassen sich Unterschiede zwischen den Studierendengruppen der beiden Universitäten hinsichtlich ihrer subjektiven Gesundheit oder ihres Gesundheitsverhaltens erkennen?

**Hypothese:** a) Medizinstudierende zeigen eine niedrigere gesundheitsbezogene Lebensqualität als die gleichaltrige Allgemeinbevölkerung.

b) Studierende im Reformstudiengang an der UWH geben eine bessere subjektive Gesundheit an und verfügen über ein besseres Gesundheitsverhalten.

- (4) Zeigen Medizinstudierende eine schlechtere psychische Gesundheit als die Allgemeinbevölkerung gleichen Alters? Lassen sich Unterschiede zwischen den Studierendengruppen hinsichtlich ihrer psychischen Gesundheit erkennen?

**Hypothese:** a) Medizinstudierende leiden häufiger an psychischen Erkrankungen als Gleichaltrige in der Allgemeinbevölkerung.

b) Studierende, die an der UWH nach einem Reformcurriculum studieren, weisen eine niedrigere psychische Belastung auf als ihre Kollegen im traditionellen Studiengang an der LMU.

- (5) Verfügen die untersuchten Studierenden über geeignete Coping-Strategien? Sind Unterschiede hinsichtlich Erholungsverhalten und Stressbewältigung zwischen den beiden Studierendengruppen erkennbar?

**Hypothese:** a) Eine Vielzahl der Studierenden verfügt über keine geeigneten Coping-Strategien.

b) Die Ausbildung im Reformstudiengang legt Wert auf das Fördern psychosozialer Kompetenzen und Teamfähigkeit, was sich positiv auf das Erholungsverhalten und die Stressbewältigung der Studierenden auswirkt.

- (6) Bestehen Zusammenhänge zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden und ihrer Arbeits-/Studienzufriedenheit sowie ihrer psychischen Gesundheit?

**Hypothese:** Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung korreliert positiv mit der Arbeits-/Studienzufriedenheit und negativ mit der psychischen Belastung.

## 4 Methodik

### 4.1 Untersuchungsinstrumente

Für die vorliegende Untersuchung sind die fünf folgenden Fragebögen zu einer Testbatterie zusammengefasst:

- (1) Kurzfassung des *Fragebogens zum Gesundheitszustand* (SF- 12) (Bullinger & Kirchberger, 1995),
- (2) *Perceived Stress Questionnaire* (PSQ) (Levenstein et al., 1993),
- (3) *Fragebogen zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung* (SWE) (Schwarzer & Jerusalem, 1999)
- (4) *Allgemeine Depressionsskala* in der Kurzversion (ADS-K) (Hautzinger & Bailer, 1993)
- (5) *Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium* (STQL-S) (Jurkat, 2009)

#### 4.1.1 Fragebogen zum Gesundheitszustand (SF- 12)

Der Fragebogen zum Gesundheitszustand (Bullinger & Kirchberger, 1995) stellt das Standardinstrument zur krankheitsübergreifenden Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität dar. Das aus dem amerikanischen stammende Original wurde von der IQOLA-Group in 13 Sprachen übersetzt und, unter anderem für Deutschland, mit guten Ergebnissen psychometrisch getestet und normiert (Bullinger, 1995; Bullinger et al., 1995). Das Messinstrument umfasst in der Langversion (SF-36) insgesamt 36 und in der hier verwendeten Kurzform (SF-12) insgesamt zwölf Fragen. Diese beinhalten neben dem allgemeinen Gesundheitszustand sowohl das Auftreten von Schmerzen als auch die Beeinträchtigung im Alltag durch seelische Probleme. Der Fragebogen ist in acht Subskalen untergliedert:

- (1) **Körperliche Funktionsfähigkeit:** Diese Skala erfasst die Beeinträchtigung körperlicher Aktivitäten, wie z.B. Treppensteigen oder mittelschwere Tätigkeiten (z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen).
- (2) **Körperliche Rollenfunktion:** Es wird das Ausmaß gemessen, in dem der körperliche Gesundheitszustand tägliche Aktivitäten beeinträchtigt, z.B. weniger schaffen oder tun, als man wollte.

- (3) **Körperliche Schmerzen:** Diese Dimension erfragt den Schweregrad der Schmerzen und den Einfluss dieser Schmerzen auf die normale Arbeit.
- (4) **Allgemeine Gesundheitswahrnehmung:** Diese Skala beinhaltet nur eine Frage und dient der Beurteilung des aktuellen Gesundheitszustands.
- (5) **Vitalität:** Mit dieser Dimension wird erfasst, ob sich die Person eher energiege-laden und voller Schwung oder eher müde und erschöpft fühlt.
- (6) **Soziale Funktionsfähigkeit:** Diese Subskala beschreibt, inwieweit die körperliche Gesundheit oder emotionale Probleme die täglichen sozialen Aktivitäten einschränken.
- (7) **Emotionale Rollenfunktion:** Mit dieser Dimension wird erfragt, in welchem Ausmaß sich die Person durch emotionale Probleme in ihrer Arbeit beeinträchtigt fühlt.
- (8) **Psychisches Wohlbefinden:** Diese Skala erfasst das allgemeine psychische Wohlbefinden, einschließlich Depression und Angst.

Die Antwortmöglichkeiten variieren zwischen einfachen dichotomen ja/nein Antworten und bis zu sechsstufigen Likertskalen und beziehen sich auf den Gesundheitszustand der letzten vier Wochen. Aus den Antworten auf die zwölf Fragen lassen sich zwei Summenwerte zwischen 0 und 100 berechnen, ein Wert für das körperliche (SF-12 körperliche Summenskala) und einer für das psychische (SF-12 psychische Summenskala) Wohlbefinden. Niedrige Werte spiegeln eine schlechte, hohe Werte eine gute gesundheitsbezogenen Lebensqualität wider (Bullinger & Kirchberger, 1995).

#### 4.1.2 Perceived Stress Questionnaire (PSQ)

Der von Levenstein et al. im Jahre 1993 entwickelte Perceived Stress Questionnaire ist ein Selbsteinschätzungsinstrument zur Erfassung der subjektiv wahrgenommenen und individuell erlebten, aktuellen Belastung. Da Stress in diesem Untersuchungsinstrument als subjektives Belastungserleben erfasst werden soll, liegt der Schwerpunkt auf der Perspektive der Wahrnehmung und Beurteilung der Belastung durch die Person und nicht auf dem konkreten Umgang mit diesen Belastungen oder den vorhandenen Coping-Strategien.

Der Test wurde im Jahre 2001 von Fliege, Rose, Arck, Levenstein & Klapp ins Deutsche übersetzt und von 30 auf 20 Items gekürzt. Nach einer Weiterentwicklung konnte

der PSQ an einer deutschen Stichprobe zufriedenstellend validiert werden (Fliege, Rose, Arck, Levenstein & Klapp, 2001). Das Messinstrument beinhaltet insgesamt vier Dimensionen, welche jeweils mit fünf Items vertreten sind: Sorgen, Anspannung, Freude und Anforderung. Die ersten drei Dimensionen bilden die interne Stressreaktion der Versuchsperson ab, während die vierte eher die Wahrnehmung äußerer Stressoren beleuchtet. Anhand einer vierstufigen Rating-Skala soll die momentane Situation eingeschätzt werden: (1) fast nie, (2) manchmal, (3) häufig, (4) meistens. Durch Addition der Einzelwerte kann ein Summenscore berechnet werden, wobei ein hoher Wert eine hohe subjektive Stressbelastung kennzeichnet.

### **4.1.3 Fragebogen zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (SWE)**

Die Skala zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (Schwarzer & Jerusalem, 1999) ist ein Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung der allgemeinen optimistischen Kompetenzerwartung. Mit Hilfe von zehn Items wird die subjektive Überzeugung eines Probanden gemessen, Schwierigkeiten und Barrieren im alltäglichen Leben mit Hilfe der eigenen Kompetenz zu meistern und Anforderungen aus eigener Kraft erfolgreich bewältigen zu können (Schwarzer & Jerusalem, 1999). Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung und die Zuversicht in die eigene Kompetenz sind wichtige personale Coping-Strategien und können sich positiv auf die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden auswirken. Außerdem können positive Korrelationen zwischen allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartung und Arbeitszufriedenheit sowie negative Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und Depressivität, Burnout sowie Ängstlichkeit gezeigt werden (Luszczynska et al., 2005).

Das Testinstrument wurde 1981 von Jerusalem und Schwarzer auf Grundlage des oben erläuterten Selbstwirksamkeitskonzeptes von Bandura entwickelt und liegt heute in 30 Sprachen vor. Außerdem sind die Normwerte von mehr als 18.000 Jugendlichen und Erwachsenen aus 23 verschiedenen Ländern online verfügbar (Schwarzer, 2012).

Die Skala besteht aus zehn eindimensionalen Items, die vierstufig beantwortet werden können: (1) stimmt nicht, (2) stimmt kaum, (3) stimmt eher, (4) stimmt genau. Der individuelle Wert ergibt sich aus der Addition der Antworten und liegt zwischen 10 und 40. Ein hoher Testwert steht für ein hohes optimistisches Vertrauen in die eigene Kompetenz.



#### **4.1.4 Allgemeine Depressionsskala (ADS)**

Die Allgemeine Depressionsskala (Hautzinger & Bailer, 1993) dient der Beurteilung depressiver Symptome. Durch Selbstbeurteilung können das Vorhandensein und die Dauer der Beeinträchtigung durch depressive Affekte, körperliche Beschwerden, motorische Hemmung und negative Denkmuster beurteilt werden. Durch die Erfassung der Merkmale Verunsicherung, Erschöpfung, Hoffnungslosigkeit, Selbstabwertung, Niedergeschlagenheit, Einsamkeit, Traurigkeit, Antriebslosigkeit, empfundene Ablehnung durch Andere, Weinen, Genussfähigkeit, Rückzug, Angst, Fröhlichkeit, fehlende Reagibilität, Schlafstörungen, Appetitstörungen, Konzentrationsprobleme und Pessimismus kann ein Summenwert berechnet werden. Die ADS stellt ein Screening-Instrument für depressive Störungen dar und kann zusätzlich Aussagen über Depressionstiefe, Depressionssymptomatik sowie den Verlauf einer vorhandenen Depression machen.

Die im Jahr 1993 von Hautzinger & Bailer entwickelte Skala liegt in einer Lang- und einer Kurzform vor. Die in dieser Untersuchung verwendete Kurzform (ADS-K) bezieht sich auf das Vorhandensein der Symptome in der letzten Woche und besteht aus 15 Items, für die es ein vierstufiges Antwortsystem gibt: (0) selten oder überhaupt nicht = weniger als ein Tag, (1) manchmal = ein bis zwei Tage lang, (2) öfter = drei bis vier Tage lang, (3) meistens = fünf und mehr Tage lang. Ein ADS-K-Summenscore > 17 gibt Hinweise auf eine klinisch relevante depressive Störung.

#### **4.1.5 Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (STQL-S)**

Der Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (Jurkat, 2009) ist ein Selbsteinschätzungsinstrument zur studienbezogenen Belastung und speziell auf die Situation von Medizinstudierenden zugeschnitten. Der aus insgesamt 71 Items bestehende Test ist nicht psychometrisch, stellt jedoch ein umfangreiches objektives und inhaltvalides Messinstrument dar. Der Test beinhaltet hauptsächlich geschlossene Fragen, in Form von bis zu fünfstufigen Likertskalen, aber auch dichotome Antwortformate oder offene Fragen zur qualitativen Datengewinnung kommen vor. Der Fragebogen kann in fünf Themenbereiche untergegliedert werden:

- (1) Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl
- (2) Privatleben
- (3) Erholungsverhalten & Stressbewältigung

(4) Gesundheitsverhalten

(5) Ergänzende Fragen

Außerdem werden mit Hilfe von elf weiteren Items soziodemographische Daten der Probanden erhoben.

Der Themenkomplex *Arbeitszufriedenheit/-unzufriedenheit & Studienfachwahl* enthält Fragen, die sich auf die Wochenstunden beziehen, die die Studierenden sowohl für ihr Studium (Lehrveranstaltungen, Vor- und Nachbereitung) als auch für eine bezahlte Nebentätigkeit aufwenden. Außerdem soll die Belastung durch den Arbeitsaufwand sowie das Gefühl von Zeitdruck eingeschätzt werden. Die weiteren sechs Fragen beschäftigen sich mit der Zufriedenheit mit dem Studium, den daraus resultierenden Zukunftsängsten, dem Wunsch, das Studienfach wieder zu wählen, und der Frage, ob auch andere Familienmitglieder studiert haben. Der Themenbereich wird durch eine offene Frage nach der persönlichen Studienmotivation abgeschlossen.

Der Themenbereich *Privatleben* beinhaltet Fragen zu Partnerschaft und Freundschaften. Außerdem soll die Zufriedenheit im generellen Leben, sowie in den Bereichen Freizeit, Partnerschaft und Privatleben beurteilt werden.

Der Bereich *Erholungsverhalten & Stressbewältigung* umfasst Fragen, die einschätzen sollen, ob der Befragte ausreichend Zeit zur Erholung hat, sich erholen kann, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist, ausreichend viel schläft oder unter Schlafstörungen leidet. Eine weitere Frage dieses Komplexes erfragt die Fähigkeiten, mit Spannungen, die aus dem Studium resultieren, umzugehen. Dies beinhaltet wichtige Informationen zu den Coping-Strategien der Studierenden.

Der Themenkomplex *Gesundheit* enthält Fragen zu Bewegung, den Ernährungsgewohnheiten, dem Konsum von Alkohol, Zigaretten und Medikamenten, sowie die Selbsteinschätzung der eigenen Gesundheit. Darüber hinaus soll eingeschätzt werden, in welchem Ausmaß sich das Studium auf den Lebensstil der Befragten und ihre Gesundheit auswirkt.

Die *ergänzenden Fragen* beschäftigen sich mit den bereits vorhandenen Stressbewältigungsstrategien und Lerntechniken, dem Wunsch nach geeigneten Stressbewältigungskursen für Medizinstudierende und dem Interesse, an einem solchen Kurs teilzunehmen. Außerdem werden die finanzielle Lage der Studierenden und die Eindrücke im ersten Fachsemester erfragt, letzteres durch offene Fragen. Schließlich werden noch Raum für einen Kommentar gegeben und Angaben zur eigenen Person erhoben.

Die Probanden werden gebeten, Alter, Geschlecht und Semesterzahl anzugeben und Angaben zur Lebens- bzw. Wohnsituation zu machen.

## 4.2 Datenerhebung

Für die Untersuchung wurden die fünf oben erwähnten standardisierten Fragebogen-Instrumente zu einer Testbatterie zusammengefasst und zusammen mit einem kurzen Anschreiben in eine Online-Version überführt. Nachdem die beiden betreffenden Ethikkommissionen der Universität Witten/Herdecke und der Ludwig-Maximilians-Universität München die Studie genehmigt hatten, wurde diese Online-Version während des Sommersemester 2010 über einen Zeitraum von sechs Wochen auf dem akademischen Befragungsportal UniPark angeboten. Alle Studierenden der Fakultäten für Humanmedizin der beiden Universitäten erhielten per E-Mail eine Einladung zur Teilnahme an der Befragung. Zum Zeitpunkt der Durchführung der Befragung waren an der UWH 388 und an der LMU 9.186 Studierende der Humanmedizin immatrikuliert.

## 4.3 Statistische Auswertverfahren

Die mit Hilfe des Befragungsportal UniPark online erhobenen Daten wurden mittels der Statistik-Software SPSS analysiert. Bei der statistischen Auswertung kamen deskriptive Methoden, univariante Varianzanalysen sowie multiple lineare Regressionsanalysen zum Einsatz. Gruppenunterschiede innerhalb der Stichprobe wurden mithilfe von T-Tests bzw. varianzanalytischen Verfahren untersucht. Korrelative Zusammenhänge wurden mittels Pearson-Korrelation analysiert. Die Berechnung der nicht normal verteilten Skalen erfolgte durch Mann-Whitney-U-Tests bzw. Spearman-Rang-Koeffizienten. Hinsichtlich der Signifikanzniveaus und Kennzeichnung im Studienkontext gilt für alle Ergebnisse:  $*(p < 0,05)$  = signifikant;  $** (p < 0,01)$  = hoch signifikant; ns = nicht signifikant. Die Effektstärken (Cohens  $d$ ) wurden dabei über die gepoolte Standardabweichung berechnet. Effektstärken von  $d = 0,2$  werden als klein,  $d = 0,5$  als mittel und  $d = 0,8$  als groß angesehen (Bortz & Döring, 2002).

Die offenen Fragen des STQL-S wurden transkribiert und kategorisiert.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Stichprobenbeschreibung

An der freiwilligen und anonymen Online-Datenerhebung mittels der fünf eingesetzten Fragebögen (SWE, ADS-K, PSQ, SF-12, STQL-S) nahmen  $n = 105$  Medizinstudierende der Universität Witten-Herdecke (UWH) und  $n = 487$  Studierende des Fachbereichs Humanmedizin der Ludwig-Maximilian-Universität München (LMU) teil. Legt man die oben erwähnten Zahlen der im Sommersemester 2010 immatrikulierten Studierenden, die für die Untersuchung über entsprechende Email-Verteiler angeschrieben wurde, zu Grunde, resultiert hieraus für die UWH eine Rücklaufquote von 25% und für die LMU eine Quote von 5%.

In die statistischen Auswertungen konnten 76 vollständige Datensätze der UWH und 343 vollständige Datensätze der LMU einbezogen werden. Die daraus resultierende Abbrecher-Rücklauf-Quote beträgt 28% für die UWH und 30% für die LMU.

36,2% der Studierenden an der UWH waren männlich und 61,8% weiblich, das Alter lag im Durchschnitt bei 24,6 Jahren und die Befragten befanden sich im Mittel im Verlauf des 5. Semesters. An der LMU waren 27,1% der Studierenden männlich und 72,9% weiblich. Sie waren durchschnittlich 24,1 Jahre alt und studierten zur Zeit der Befragung im Durchschnitt im 6. Semester.

**Tabelle 1: Demographische Daten: Geschlecht, Alter, Semesterzahl**

		Geschlecht			Alter	Semester
		männlich	weiblich			
LMU ( $n = 343$ )	Anzahl	93	250	<i>M</i>	24,1	6,2
	Prozent	27,1%	72,9%	<i>SD</i>	4,3	4,0
UWH ( $n = 76$ )	Anzahl	29	47	<i>M</i>	24,6	5,5
	Prozent	38,2%	61,8%	<i>SD</i>	3,2	3,6

In Bezug auf die Lebenssituation der untersuchten Studierenden lebten 43,4% der Studierenden der UWH zur Zeit der Befragung als Single, 51,3% in einer festen Partnerschaft und 5,3% waren verheiratet. An der LMU gaben 40,5% an, Single zu sein, 55,4% befanden sich in einer festen Partnerschaft und 4,1% waren verheiratet.

Die Frage zur Wohnsituation zeigt, dass die Mehrheit der Studierenden aus dem Elternhaus ausgezogen und selbstverantwortlich, mit dem Partner, in einer WG oder alleine lebt. Der Chi-Quadrat-Test zeigt, dass Studierende an der UWH signifikant häufiger in einer Wohngemeinschaft oder mit Freunden leben und seltener bei Eltern oder in einem Wohnheim als ihre Kollegen an der LMU.

**Tabelle 2: Lebens- und Wohnsituation der Studierenden**

		LMU (n = 343)		UWH (n = 76)	
		Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
<b>Lebenssituation</b>	<b>Single</b>	139	41%	33	44%
	<b>Feste Partnerschaft</b>	190	55%	39	51%
	<b>Verheiratet</b>	14	4%	4	5%
	<b>Geschieden</b>	0	0%	0	0%
<b>Wohnsituation <sup>a</sup></b>	<b>Alleine</b>	103	30%	18	24%
	<b>Mit Partner/in</b>	65	19%	19	25%
	<b>In WG / mit Freunden</b>	97	28%**	40	53%**
	<b>Bei Eltern</b>	54	16%**	3	4%**
	<b>In Wohnheim</b>	48	14%**	1	1%**

<sup>a</sup> Mehrfachantworten möglich

\*\* signifikant laut Chi-Quadrat Test ( $p < 0,01$ )

## 5.2 Auswertung der Skalenergebnisse

### 5.2.1 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Auswertung der körperlichen und psychischen Summenskala des SF-12 ergibt für die Studierenden an den Universitäten in München bzw. Witten/Herdecke, die in Tabelle 3 dargestellten Werte.

**Tabelle 3: Ergebnisse des SF-12**

		SF-12 - körperliche Summenskala	SF-12 - psychische Summenskala
LMU (n = 343)	<i>M</i>	55,29	41,32
	<i>SD</i>	6,5	8,73
UWH (n = 76)	<i>M</i>	56,38	42,67
	<i>SD</i>	4,73	8,21

Auch wenn sich für die Studierenden der UWH in beiden Skalen tendenziell höhere Werte und somit eine bessere körperliche und psychische Gesundheit ergeben, zeigte die ANOVA weder für die körperliche Summenskala ( $p = 0,175$ ) noch für die psychische Summenskala ( $p = 0,225$ ) einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Studierendengruppen.

Vergleicht man die Ergebnisse mit den Mittelwerten der deutschen Allgemeinbevölkerung, normiert an  $n = 2914$  Personen im Alter von 21-30 Jahren (Bullinger & Kirchberger, 1995)

*Körperliche Summenskala:*  $M = 52,86$      $SD = 6,76$

*Psychische Summenskala:*  $M = 51,92$      $SD = 8,35$

zeigen beide Studierendengruppen eine reduzierte psychische Gesundheit, während ihre körperliche Gesundheit höher liegt als die Werte der Allgemeinbevölkerung.

### 5.2.2 Stress

Die Studierenden der LMU zeigen im PSQ mit einem Mittelwert von  $M = 48,04$  ( $SD = 12,57$ ) eine signifikant höher empfundene subjektive Stressbelastung im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen der UWH ( $M = 43,4$ ;  $SD = 11,42$ ). Die Varianzanalyse

dieser Unterschiede lässt bei niedriger bis mittlerer Effektstärke ( $d = 0,38$ ) signifikant bessere Stressbelastungswerte für die Studierenden der UWH erkennen ( $p = 0,004$ ).

Vergleicht man die Stressbelastung beider Stichproben mit den von Fliege et al. (2001) an einer deutschen Stichprobe ( $n = 246$ ; Alter:  $M = 24,6$ ;  $SD = 2,9$ ) validierten Normwerten ( $M = 34$ ;  $SD = 16$ ) ergibt sich sowohl für die Studierende an der UWH als auch an der LMU eine erhöhte subjektiv empfundene Stressbelastung im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung.

### 5.2.3 Selbstwirksamkeitserwartung

Die allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden beider Geschlechter zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Studierendengruppen ( $p = 0,033$ ) zugunsten der Studierenden an der Universität Witten-Herdecke, jedoch bei niedriger Effektstärke ( $d = 0,27$ ).

**Tabelle 4: Ergebnisse der SWE**

	Männer			Frauen			Gesamt		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>LMU</b>	93	30,28	5,15	250	29,34	3,93	343	29,41	4,64
<b>UWH</b>	29	31,90	3,49	47	29,83	3,93	76	30,62	3,88

Zudem zeigen männliche Studierende beider Universitäten tendenziell höhere Werte in ihrer Selbstwirksamkeitserwartung als ihre weiblichen Kommilitoninnen. Dieser Trend stimmt wiederum mit den Normwerten für die Allgemeinbevölkerung in der Altersgruppe der 14 – 30-jährigen überein, die für Männer bei einem Mittelwert von  $M = 31,15$  ( $SD = 5,66$ ) und für Frauen bei einem Mittelwert von  $M = 29,65$  ( $SD = 4,89$ ) liegen (Schumacher, Klaiberg & Brähler, 2001).

Insgesamt lässt sich sagen, dass sowohl männliche als auch weibliche Studierende an der UWH eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als die Allgemeinbevölkerung und eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung als Studierende der LMU angeben.

### 5.2.4 Psychische Gesundheit

Die deskriptive Auswertung der Daten zur psychischen Gesundheit, bezogen auf depressive Symptome gemessen mit der ADS-K werden in Tabelle 5 dargestellt:

**Tabelle 5: Ergebnisse der ADS-K**

	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>LMU</b>	343	12,79	8,97
<b>UWH</b>	76	10,51	8,81

Das Screening auf depressive Störungen zeigt für die Studierenden an der UWH signifikant niedrigere Depressivitäts-Werte, als für ihre Kollegen an der LMU ( $p = 0,042$ ) bei niedriger Effektstärke ( $d = 0,26$ ). Legt man den ADS-K-Summenwert von  $> 17$  als Cut-Off-Wert für eine möglicherweise behandlungsbedürftige depressive Störung zugrunde (Hautzinger & Bailer, 1993), zeigen 27,8% Studierenden an der LMU und 15,1% Studierenden an der UWH Hinweise auf eine klinisch relevante depressive Störung.

In Tabelle 6 werden die oben erwähnten Ergebnisse der Varianzanalyse bezüglich der Unterscheide zwischen den beiden Universitäten nochmals zusammengefasst:

**Tabelle 6: Varianzanalyse der psychometrischen Tests**

	LMU		UW/H		<i>df</i>	<i>F</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
<b>Körperl. Gesundheit (SF-12 – KÖ)</b>	55,29	6,50	56,38	4,74	1	1,85	0,18	0,175
<b>Psych. Gesundheit (SF-12 – PS)</b>	41,31	8,73	42,67	8,21	1	1,48	0,16	0,225
<b>Stress (PSQ)</b>	48,04	12,57	43,40	11,42	1	8,52	0,38	0,004
<b>Selbstwirksamkeit (SWE)</b>	29,41	4,64	30,62	3,88	1	4,59	0,27	0,033
<b>Depressivität (ADS-K)</b>	12,79	8,97	10,51	7,62	1	4,17	0,26	0,042



### 5.3 Korrelationen der psychometrischen Tests

Es zeigen sich signifikant negative Zusammenhänge zwischen dem SWE-Score und dem ADS-K-Score sowie zwischen dem SWE-Score und dem PSQ-Score. Außerdem korreliert der SWE positiv mit beiden Skalen des SF-12. Der ADS-K korreliert signifikant positiv mit dem PSQ-Score und negativ mit den SF-12-Summenskalen. Signifikant positive Korrelationen ergeben sich zwischen dem PSQ-Score und den SF-12-Summenskalen. Zwischen der körperlichen und der psychischen Summenskala des SF-12 ergeben sich keine signifikanten Korrelationen.

Tabelle 7 fasst die Korrelationsberechnungen zusammen:

**Tabelle 7: Korrelationen der Testinstrumente untereinander**

	SF-12 - KÖ	SF-12 - PS	PSQ	SWE	ADS-K
<b>Körperl. Gesundheit (SF-12 – KÖ)</b>	1	-0,050	-0,199**	0,199**	-0,142**
<b>Psych. Gesundheit (SF-12 – PS)</b>		1	-0,419**	0,266**	-0,514**
<b>Stress (PSQ)</b>			1	-0,368**	0,603**
<b>Selbstwirksamkeit (SWE)</b>				1	-0,292**
<b>Depressivität (ADS-K)</b>					1

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

### 5.4 Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium

#### 5.4.1 Subjektive Gesundheit und Gesundheitsverhalten

Die Einschätzung der eigenen Gesundheit erfolgt mit Hilfe der Frage „*Gesundheit schließt gemäß der WHO-Definition 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?*“. Sie wurde von den Studierenden der beiden Universitäten mit Hilfe einer fünfstufigen Skala folgendermaßen beantwortet:

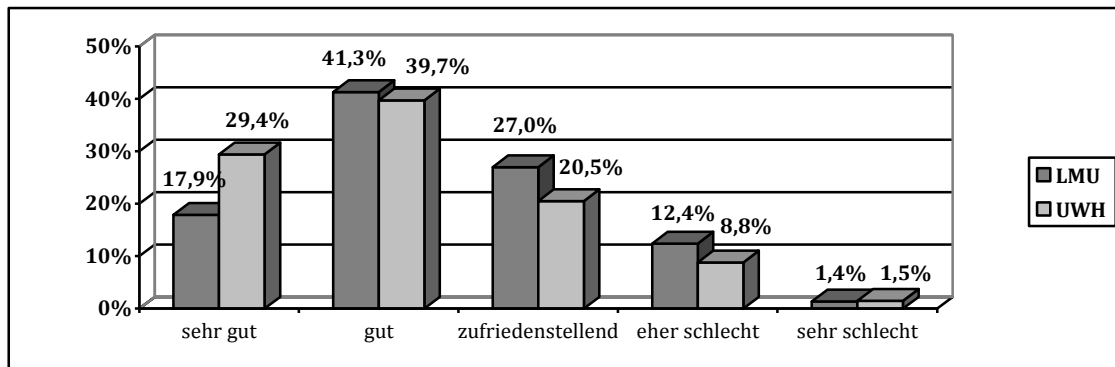


Abbildung 3: Subjektives Wohlbefinden

Die ANOVA zeigt bei niedriger Effektstärke signifikant bessere Werte für Studierende der UWH ( $p = 0,04$ ;  $d = 0,27$ ).

Die Einstufung der eigenen Gesundheit korreliert signifikant mit folgenden psychometrischen Tests bzw. weiteren Fragen der Untersuchung:

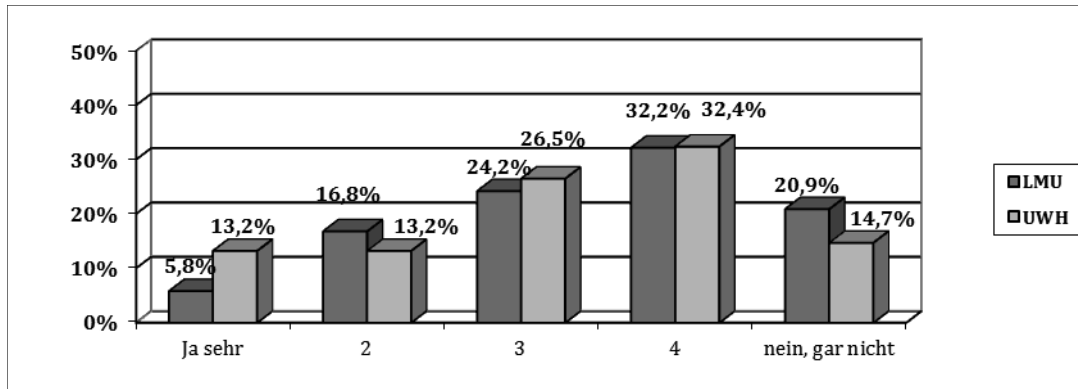
Tabelle 8: Korrelationen zur Einschätzung des Wohlbefindens

	Kendall-Tau-b
<b>Negative Korrelation:</b>	
Selbstwirksamkeit (SWE)	-0,284**
Körperl. Gesundheit (SF-12 – KÖ)	-0,220**
Psych. Gesundheit (SF-12 – PS)	-0,487**
<b>Positive Korrelation:</b>	
Depressivität (ADS-K)	0,560**
Stress (PSQ)	0,536**
„Verfügen Sie Ihrer Meinung nach über angemessene Stressbewältigungsstrategien?“	0,412**
„Sind Sie mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden?“	0,381**
„Haben Sie ausreichend Zeit zur Erholung?“	0,312**
„Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit da zu gegeben ist?“	0,337**
„Sind Sie mit Ihren Schlafgewohnheiten zufrieden?“	0,231**
„Sind Sie mit Ihren Lerntechniken zufrieden?“	0,223**

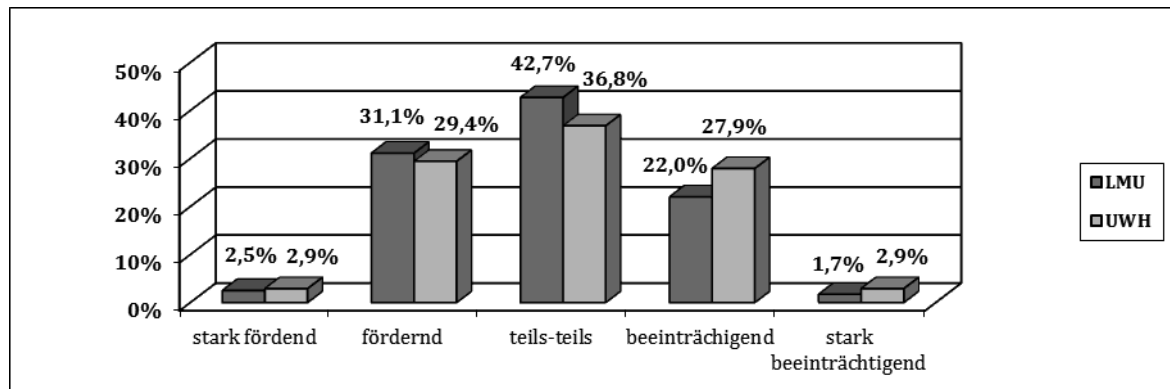
\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

Die Fragen zum Lebensstil („Glauben Sie, dass Ihr Studium eher hilft, selber gesund zu leben?“) und dessen Auswirkung („Wenn Sie Ihren Lebensstil einmal kritisch über-

denken, glauben Sie, dass er ihre Gesundheit eher fördert oder beeinträchtigt?“) zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Medizinstudierenden der beiden Universitäten ( $p = 0,175$  bzw.  $p = 0,425$ ). Abbildung 4 und Abbildung 5 lassen die Ausprägungen zu den Antwortmöglichkeiten erkennen:



**Abbildung 4: "Glauben Sie, dass ihr Studium Ihnen dabei hilft gesund zu leben?"**



**Abbildung 5: "Wenn Sie Ihren Lebensstil einmal kritisch überdenken: Denken Sie dass er Ihre Gesundheit eher fördert oder eher beeinträchtigt"**

Auf die Frage „*Warum?*“ die Studierenden glauben, dass ihr Lebensstil ihre Gesundheit eher fördert oder eher beeinträchtigt, antworteten die Studierenden unter anderem mit folgenden beispielhaften Zitaten:

26 J. weiblich, LMU: *„Weil ich mich zu wenig bewege, zu ungesund esse und eher sensibel bin und auf Stress mit Schlafstörungen reagiere, statt mit andern darüber zu reden und mich ihnen zu öffnen...“*

25 J. weiblich, LMU: *„Das Wissen über gesunde Lebensführung mit guter Ernährung und Sport wäre da, aber ist leider oft nicht mit dem Lernen und dem Studium vereinbar“*

20 J. weiblich, LMU: *„Ich fühle mich ständig unter Druck gesetzt, auch wenn ich weiß, dass es eigentlich keinen Grund dazu gibt. Entspannung fällt mir eher schwer, weil ich immer in Gedanken an das bin, was noch zu erledigen wäre.“*

32 J. weiblich, LMU: *„Ich habe das Gefühl, ich gebe ständig alles. Immer mit dem Gefühl, wenn das vorbei ist, wird es ruhiger. Aber die ruhigen Phasen kommen entweder nicht oder sind zu kurz. Eigentlich erhole ich mich überhaupt nie wirklich. Wie lange hält das noch?“*

21 J. weiblich, UWH: *„Ich lebe gesund, aber ich fordere von meinem Körper viel Kraft und Stärke und belaste ihn manchmal extrem.“*

42 J. weiblich, UWH: *„Ich nehme bis auf Koffein keine Drogen (Tabak, Alkohol) und achte auf mein Gewicht und auf meine Ernährung. Die hohe Studienbelastung und mein Perfektionismus bringen mich oft in Versuchung meinen Körper (hoher Sport und Bewegungsbedarf) zu vernachlässigen.“*

29 J. weiblich, LMU: *„Meine gesunde Ernährung und Bewegung sind gesundheitsförderlich, wohingegen mein Stressniveau gelegentlich zu Ermattung (körperlich und psychisch) führt“*

27 J. männlich, LMU: *„Meine körperliche Gesundheit ist sehr gut. Psychisch leide ich unter hoher Leistungsorientierung, wenig Fähigkeit zur Entspannung und Erholung, Unsicherheit über die Zukunft.“*

25 J. weiblich, LMU: *„Meist ausgewogenen Ernährung (mit kleinen Ausnahmen), ausreichend Bewegung, gesunde Familien- und Beziehungsverhältnisse“*

27 J. weiblich, UWH: *„Nikotin, Kaffee, unregelmäßiger Lebensstil“*

25 J. männlich, LMU: *„Schlafmangel, dauerhaftes Überlastungsgefühl. Ich schlafe regelmäßig am Schreibtisch ein, bevor ich ins Bett gehe“*

19 J. weiblich, LMU: *„Seit dem Studium so viele Möglichkeiten zum eigenen Lebensstil, wie noch nie.“*

25 J. weiblich, UWH: *„Stress / wenig Schlaf trägt sicherlich negativ dazu bei, der Rest (Ernährung, Bewegung, Suchtverhalten etc.) trägt sehr positiv zu meiner Gesunderhaltung bei“*

23 J. weiblich, UWH: *„Vor allem durch den Stress wird mein Schlaf stark gestört, meine Essgewohnheiten haben sich verändert und ich fühle mich häufig ausgelaugt. Wahrscheinlich breche ich irgendwann zusammen.“*

26 J. männlich, LMU: *„Weil der gesundheitsbewusste Umgang mit meinem Leben und Dinge die zum Abbau von Stress dienen zu kurz kommen und daher nicht kompensatorisch genug sind, aber dennoch vorhanden sind und daher auch einen positiven Einfluss haben. Deshalb teils-teils.“*

21 J. männlich, UWH: *„Weil ich durch meinen Lebensstil einen geregelten Tagesablauf habe, indem ich ausreichend Zeit für Entspannung, Sport, Essen und Schlafen eingebaut habe.“*

25 J. weiblich, UWH: *„Weil ich viel Stress habe und einen unregelmäßigen Tagesablauf habe, außerdem kaum auf meine Ernährung achte, weil es oft durch den Stress gar nicht möglich ist. Außerdem vernachlässige ich eigene gesundheitliche Probleme.“*

32 J. weiblich, UWH: *„Zuwenig Zeit für: Sport, Entspannung, soziale Kontakte“*

Die Auswertungen der Fragen zum gesundheitsbezogenen Verhalten lassen nur wenige Unterschiede zwischen den Studierendengruppen erkennen. Ein hoher Prozentsatz der Studierenden beider Universitäten zeigen gesundheitsschädigendes Verhalten in Form von regelmäßigem Zigaretten-, Alkohol- oder Koffeinkonsum oder nehmen Medikamente. Die Hälfte der Studierenden geben gesundheitsfördernde Verhaltensweisen wie z.B. ausreichende Bewegung, regelmäßiger Sport und Mahlzeiten oder eine ausgewogene Ernährung an.

Tabelle 9 zeigt die Angaben zum Gesundheitsverhalten:

**Tabelle 9: Gesundheitsverhalten**

	LMU	UWH	
<b>Gesundheitsschädigendes Verhalten:</b>			
<b>Zigarettenkonsum</b> („Ja, regelmäßig“ und „Ja, gelegentlich“)	17,1%	29,4%	0,009**
<b>Alkoholkonsum</b> („Ja, sehr häufig“ und „häufig“)	11,0%	14,7%	ns
<b>Alkoholkonsum</b> („Ja, sehr viel“ und „viel“)	5,5%	13,3%	ns
<b>Koffeinkonsum</b> („Ja, sehr viel“ und „viel“)	55,1%	63,3%	ns
<b>Einnahme von Medikamenten</b> („sehr oft“ und „oft“)	12,1%	1,5%	ns
<b>Gesundheitsförderndes Verhalten:</b>			
<b>Ausreichend Bewegung</b> („Ja, regelmäßig“)	46,6%	55,9%	ns
<b>Regelmäßig Sport</b> („Ja, regelmäßig“)	44,1%	47,1%	ns
<b>Ausgewogene Ernährung</b> („Ja, sehr“ und „eher ja“)	60,9%	63,2%	ns
<b>Regelmäßige Mahlzeiten</b> („Immer“ und „häufig“)	59,8%	61,8%	ns

ns = nicht signifikant; \*\*signifikant laut ANOVA ( $p < 0,01$ )

#### 5.4.2 Zeitinvestition und Arbeitsbelastung

Die Medizinstudierenden beider Universitäten unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich der Zeit, die sie pro Woche für ihr Studium in Form von Lehrveranstaltungen und Vor- bzw. Nachbereitung ( $p = 0,855$ ) sowie für eine bezahlte Nebentätigkeit ( $p = 0,774$ ) aufwenden. Auch die Anzahl der Stunden, welche die Studierenden pro Nacht schlafen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander ( $p = 0,717$ ).

**Tabelle 10: Arbeitsbelastung und Schlaf in Stunden**

		„Wie viele Stunden wenden Sie für ihr Studium auf?“	„Wie viele Stunden gehen Sie evtl. einem bezahlten Nebenjob nach?“	„Wie viele Stunden schlafen Sie im Durchschnitt?“
LMU (n = 343)	M	34,24	6,56	7,13
	SD	17,58	8,56	1,00
UWH (n = 76)	M	33,82	6,88	7,18
	SD	16,14	8,33	1,14

Es lässt sich erkennen, dass sich die Studierenden an der LMU signifikant häufiger durch den Arbeitsaufwand überlastet ( $p = 0,004^{**}$ ) oder unter Zeitdruck fühlen ( $p = 0,002^{**}$ ) als ihre Kollegen an der UWH.

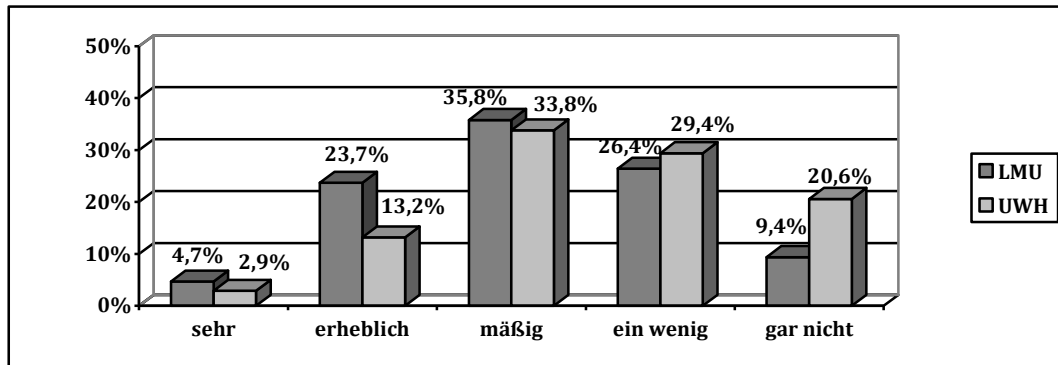


Abbildung 6: "Fühlen Sie sich durch den Arbeitsaufwand überlastet?"

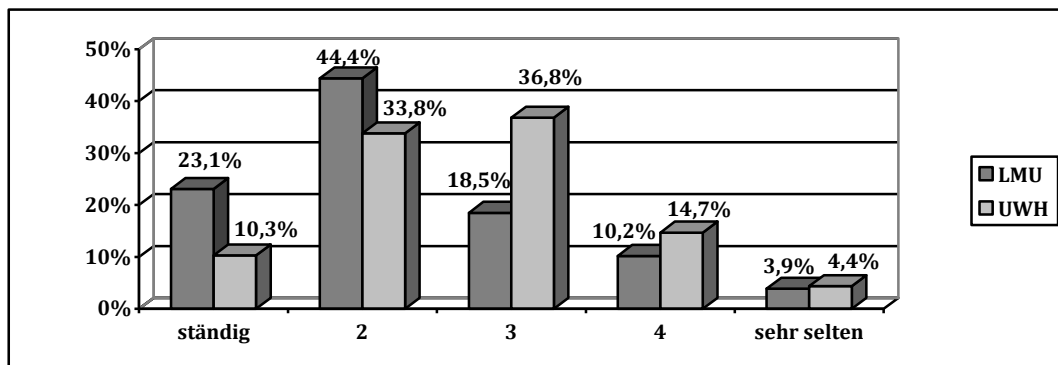


Abbildung 7: "Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?"

Trotz des hohen Gefühls von Überlastung und Zeitdruck, ergibt die Frage nach der Zufriedenheit mit dem Studium, dass die meisten Studierenden an beiden Universitäten „sehr“ oder „im Großen Ganzen“ mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden sind, wobei die Medizinstudierenden der UWH signifikant häufiger ( $p = 0,002^{**}$ ) „sehr zufrieden“ mit ihrem Studium (UWH: 42,6% versus LMU: 20,4%) und seltener (4,4%) „kaum“ oder „gar nicht zufrieden“ sind (LMU: 7,1%).

Tabelle 11 fasst die Ergebnisse der Varianzanalyse zu Zeitinvestition und Arbeitsbelastung nochmals zusammen:

**Tabelle 11: Varianzanalyse zu Zeitinvestition und Arbeitsbelastung**

	LMU		UW/H		df	F	d	p
	M	SD	M	SD				
Zeitaufwand für Studium (h)	34,24	17,58	33,82	16,14	1	0,03	0,02	0,855
Zeitaufwand für Nebenjob (h)	6,56	8,56	6,88	8,33	1	0,08	0,04	0,774
Zeit für Schlaf (h)	7,13	1,00	7,18	1,14	1	0,13	0,05	0,717
Durch Arbeitsanfall überlastet?	2,88	1,03	2,49	1,06	1	8,35	0,38	0,004
Zeitdruck-Empfinden	3,73	1,05	3,31	1,00	1	9,26	0,40	0,002
Zufriedenheit mit Studium	3,88	0,86	4,24	0,85	1	9,92	0,42	0,002

Die Fragen nach dem Gefühl von Überlastung und Zeitdruck korrelieren signifikant negativ mit angemessenen Stressbewältigungsstrategien (Kendall-Tau-b = -0,304\*\* für Überlastung bzw. -0,285\*\* für Zeitdruck) und der Zufriedenheit mit den Lerntechniken (Kendall-Tau-b = -0,200\*\* für Überlastung bzw. -0,184\*\* für Zeitdruck) sowie positiv mit dem SWE-Mittelwert (Kendall-Tau-b = 0,238\*\* für Überlastung bzw. 0,190\*\* für Zeitdruck). Die Zufriedenheit mit dem Studium korreliert positiv mit dem Depressivitätswert ADS-K (Kendall-Tau-b = 0,299\*\*) sowie negativ mit der gefühlten Arbeitsbelastung (Kendall-Tau-b = -0,263\*\*) und dem Gefühl von Zeitdruck (Kendall-Tau-b = -0,218\*\*).

### 5.4.3 Studienfachwahl

Zu der offenen Frage „Können Sie kurz beschreiben, welche Gründe Sie endgültig bewegen, Ihr Studienfach zu wählen!“ haben  $n = 174$  Studierenden an der LMU und  $n = 32$  an der UWH Angaben gemacht. Die gegebenen Antworten konnten in insgesamt 13 Kategorien eingeteilt werden.

Bei den Medizinstudierenden beider Universitäten stand das „Interesse am Fach“ an erster Stelle der Gründe für die Studienfachwahl. An der LMU gefolgt von „Wunschberuf & Idealismus“, „Helfermotiv“ und „Menschenkontakt“. „Erfahrungen mit Krankheit &



Tod“ und „Herausforderung & Eigenständigkeit“ spielen eher eine untergeordnete Rolle.

An der UWH stehen das „breite Berufsspektrum“ und „medizinische oder soziale Praktika“ auf Platz 2 und 3. „Erfahrungen mit Krankheit & Tod“ und „elterliche Beeinflussung“ wurde von keinem Studierenden als Grund für die Studienfachwahl angegeben. Tabelle 12 zeigt alle Antwortkategorien (K) und deren Rangfolge im Überblick:

**Tabelle 12: Gründe für die Studienfachwahl**

	LMU		UWH	
	n = 174		n = 32	
	Prozent	Rang	Prozent	Rang
<b>K 1: Helfermotiv</b>	23,6%	3	15,6%	6
<b>K 2: Menschenkontakt</b>	16,7%	4	21,9%	4
<b>K 3: Interesse am Fach</b>	49,5%	1	53,2%	1
<b>K 4: breites Berufsspektrum</b>	16,1%	5	25%	2
<b>K 5: berufliche &amp; finanzielle Zukunftssicherheit</b>	14,9%	6	3,1%	9
<b>K 6: Erfahrungen mit Krankheit &amp; Tod</b>	0,6%	13	0,0%	10
<b>K 7: medizinische oder soziale Praktika</b>	14,3%	7	24,9%	3
<b>K 8: Sozialprestige</b>	5,8%	9	3,1%	9
<b>K 9: elterliche Beeinflussung</b>	5,7%	10	0,0%	10
<b>K 10: Wunschberuf &amp; Idealismus</b>	27%	2	21,9%	5
<b>K 11: Herausforderung &amp; Eigenständigkeit</b>	5,2%	11	15,6%	6
<b>K 12: alternative Berufswahl</b>	10,3%	8	6,3%	8
<b>K 40: Sonstiges</b>	1,1%	12	9,4%	7

Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich

Nachfolgend sind einige beispielhafte Zitate für die unterschiedlichen Kategorien angegeben:

### **K 1: Helfermotiv**

24 J. weiblich, LMU: *„Der Wille für andere Menschen da zu sein und helfen zu können, weil man das nötige 'Rüstzeug' dazu erlernt hat. Außerdem ist für mich das Leben, der menschliche Körper und alles was Sekunde für Sekunde in uns abläuft einfach nur ein Wunder und es fasziniert mich.“*

20 J. weiblich, LMU: *„Ich habe mich für Medizin entschieden, weil ich anderen Menschen gesund machen bzw. ihre Leiden lindern wollte. Ich hielt es für den einzigen Beruf, der wirklich sinnvoll war und mit dem ich am meisten zum Allgemeinwohl beitragen konnte.“*

42 J. weiblich, UWH: *„Logische Fortführung meines Strebens Menschen auf ihrem Weg zu unterstützen. Unterstützung im Hinblick auf Persönlichkeitsreife und -entwicklung sowie Selbstverwirklichung.“*

### **K2: Menschenkontakt**

25 J. weiblich, UWH: *„Arbeit am und mit den Menschen, Interesse an Zusammenhängen im Körper, Entstehung und Heilung von Krankheiten etc.“*

26 J. weiblich, UWH: *„Die Arbeit mit Menschen, die Möglichkeiten helfen zu können.“*

### **K3: Interesse am Fach**

26 J. weiblich, UWH: *„Herausforderung/Spaß, ein interessantes Fach zu studieren, das so groß und komplex ist, dass es nie langweilig. - die Arbeit mit Menschen - im Laufe des Studiums: die Arbeit als Ärztin“*

23 J. weiblich, LMU: *„Es gab nie etwas anderes, das mich tatsächlich mehr interessiert hat, als der menschliche Körper. Keine wirklichen Alternativen, auch jetzt nicht.“*

32 J. weiblich, LMU: *„Medizin ist das interessanteste Lerngebiet, das es gibt. Es gibt nichts Aufregenderes als zu lernen, wie unser Körper funktioniert. Es ist rein wissenschaftlich, aber man hat mit Patienten zu tun. Daher kommt es zu einer Kombination von wissenschaftliche...“*

**K4: Breites Berufsspektrum**

19 J. weiblich, LMU: *„Breites Spektrum an Lernstoff und Berufswahl“*

24 J. weiblich, LMU: *„dass man damit viel Verschiedenes machen kann und eine breite Bildung erhält, nicht festgelegt ist“*

**K5: Berufliche & finanzielle Zukunftssicherheit**

20 J. männlich, LMU: *„finanzielle und berufliche Sicherheit in der Zukunft, sinnvolle und abwechslungsreiche Arbeit, Familie“*

30 J. weiblich, LMU: *„gute Berufsaussichten, gute Bezahlung, Arbeit mit Menschen“*

32 J. männlich, LMU: *„Ich bin im Zweitstudium, nachdem die gewünschten beruflichen Aussichten im Erststudium nicht in der gewünschten Sicherheit zu haben waren, stand ich vor der Entscheidung Promotion oder noch mal studieren...dann war das Studium der Medizin mein Wunsch“*

**K6: Erfahrungen mit Krankheit und Tod**

25 J. weiblich, LMU: *„Von Kindheit an Interesse an medizinischen Zusammenhängen - langer eigener Krankenhausaufenthalt (4 Monate) im Alter von 13 Jahren - das Erleben des plötzlichen Todes meines Vaters“*

27 J. weiblich, LMU: *„Bereits als Patient Erfahrungen mit Ärzten gemacht, Vorstandsmitglied einer Selbsthilfegruppe, Interesse am Fach“*

**K7: Medizinische oder soziale Praktika**

25 J. männlich, LMU: *„Der Zivildienst im Krankenhaus bzw. im dortigen OP-Saal war zielführend und prägend für mich.“*

26 J. weiblich, UWH: *„Meine Ausbildung und meine positiven Erfahrungen im Bereich der Pflege und Prävention“*

**K8: Sozialprestige**

24 J. männlich, UWH: *„Patienten, praktische Tätigkeit, Forschung, Geld, Prestige, Kommunikation, Berufsaussichten, Bandbreite, Anspruch“*

25 J. männlich, LMU: *„Sinn der Tätigkeit, hoher ethischer Grundwert, Annerkennung durch in der Gesellschaft, verschiedene Aspekte (Naturwissenschaften, Psychologie, Handwerk, Dienstleistung, Forschung), Internationalität, globale Disziplin“*

### **K9: Elterliche Beeinflussung**

23 J. weiblich, LMU: *„Meine Eltern sind Ärzte und ich kannte nichts anderes, ich war zwar von den Arbeitsbedingungen abgeschreckt, aber das Interesse am Fach und am Beruf hat mich doch dazu gebracht Medizin zu studieren.“*

24 J. weiblich, LMU: *„Die Vorbildfunktion meiner Eltern. Die Zufriedenheit und die Liebe meiner Eltern zu ihrem Beruf. Mein Interesse an Naturwissenschaften. Es gab für mich keine Alternative.“*

### **K10: Wunschberuf & Idealismus**

23 J. weiblich, LMU: *„Arzt sein ist der schönste Beruf den es gibt... etwas anderes könnte ich mir nicht vorstellen“*

24 J. weiblich, LMU: *„ein generelles Interesse für Medizin bestand soweit ich zurückblicken kann schon immer bzw. lange, ausschlaggebend waren allerdings das wohlige Gefühl, das ich immer bekam, wenn ich Kliniken oder Arztpraxen meiner Verwandten betrat.“*

21 J. weiblich, UWH: *„einziger Beruf, den ich mir vorstellen kann lebenslang auszuführen“*

### **K 11: Herausforderung & Eigenständigkeit**

22 J. männlich, UWH: *„die Arbeit mit dem Menschen auf medizinischer Ebene, die Mischung von erlerntem Wissen und praktischer Tätigkeit am Menschen stellen eine Herausforderung dar, die ich bestreiten werde, Vorerfahrung durch Krankenhauspraktika“*

22 J. weiblich, LMU: *„Kombination aus intellektueller und sozialer Herausforderung“*

### **K 12: Alternative Berufswahl**

24 J. männlich, LMU: *„Ausschlussprinzip (kein Interesse an Jura, Wirtschaft, reinen Naturwissenschaften)“*

22 J. weiblich, LMU: *„Da ich mein präferiertes Veterinärstudium aufgeben musste aus gesundheitlichen Gründen und dann Humanmedizin das naheliegendste war.“*

### **K 40: Sonstiges**

28 J. männlich, LMU: *„Keine Ahnung“*

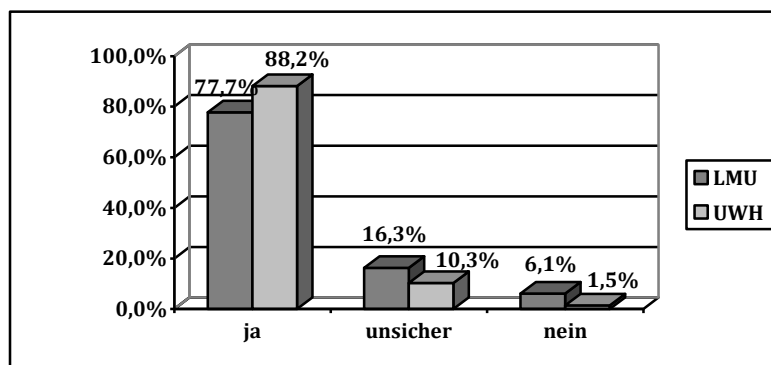
24 J. männlich, UWH: *„Weiß nicht, hat sich so ergeben, bin aber jetzt ganz zufrieden“*

Der Entschluss, Medizin zu studieren, stand bei den Studierenden an der LMU im Mittel in einem früheren Alter fest, als bei den Studierenden an der UWH.

**Tabelle 13: "Wann stand ihr Entschluss fest, Ihr Studienfach zu studieren?"**

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Median
<b>LMU (n = 343)</b>	17,45	4,623	18,00
<b>UWH (n = 67)</b>	18,97	4,597	19,00

Der Großteil der Studierenden beider Universitäten (UWH: 88,2%, LMU: 77,7%) würde ihr Studienfach wieder wählen, wenn sie erneut vor die Entscheidung gestellt würden. Die Varianzanalyse zeigt eine Signifikanz ( $p = 0,046$ ;  $F = 4,01$ ;  $df = 1$ ) zugunsten der Studierenden in Witten-Herdecke.



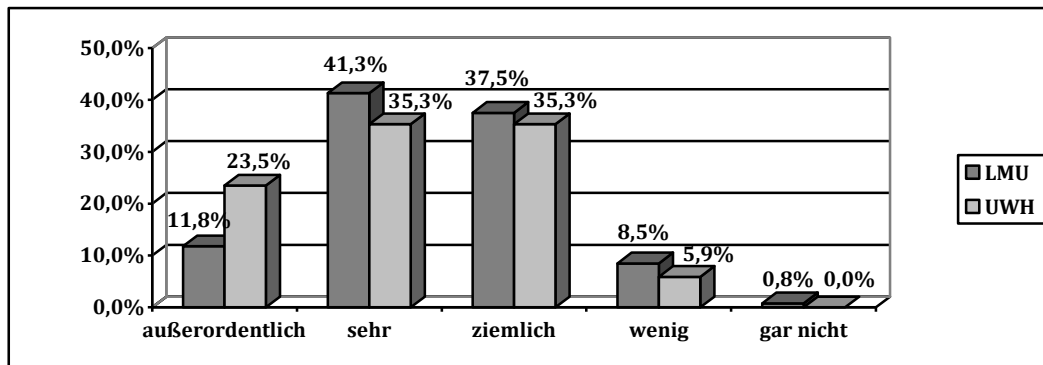
**Abbildung 8: "Würden Sie wieder Ihr Studienfach wählen, wenn Sie erneut vor die Entscheidung gestellt würden?"**

#### 5.4.4 Lebenszufriedenheit

Die meisten Studierenden beider Universitäten fühlen sich „sehr wohl“ bzw. „wohl“ in ihrem Privatleben (LMU: 77,4%, UWH: 85,2%) nur 4,7% an der LMU und 2,9% an der UWH „nicht“ bzw. „überhaupt nicht zufrieden“.

Bei der Frage „Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?“ lassen sich bei niedriger *Effektstärke* ( $d = 0,25$ ) signifikante Unterschiede zugunsten der Medizinstudierenden an der UWH erkennen ( $p = 0,05$ ;  $F = 3,74$ ;  $df = 1$ ). Die Medizinstudierenden in Witten/Herdecke gaben häufiger die Ausprägung „außerordentlich zufrieden“ (UWH:

23,5%, LMU: 11,8%) an, während nur 5,9% „wenig“ oder „gar nicht zufrieden“ sind (LMU: 9,3%).



**Abbildung 9: "Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?"**

Die Antworten auf die Frage „Möchten Sie manchmal einschlafen und nicht wieder aufwachen?“ beantwortet die Großzahl der Studierenden mit „niemals“ (LMU: 57,9%, UWH: 69,1%), jedoch gaben 9,1% an der LMU und 11,7% an der UWH „oft“ bzw. „gelegentlich“ an. Hier zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Studierendengruppen ( $p = 0,432$ ), jedoch eine signifikante Korrelation zu den Depressivitätswerten der Studierenden, gemessen mit dem ADS-K. Je höher die Ausprägung auf diesem Item ausfällt, desto höher ist sein ADS-K Summenscore (Kendall-Tau-b =  $-0,349^{**}$ ).

Sowohl die Anzahl der Medizinstudierenden, die in einer festen Partnerschaft leben (LMU: 60,1%, UWH: 60,3%) als auch die Anzahl ihrer engeren Freunde (LMU:  $M = 5,5$ ;  $SD = 3,5$ ; UWH:  $M = 5,8$ ;  $SD = 2,9$ ) unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den beiden Universitäten.

Dennoch sind die Studierenden an der UWH zufriedener mit ihren Partnerschaften als ihre Kollegen an der LMU. An der UWH gaben 70,7% bzw. 31,3% der Studierenden an „sehr“ (LMU: 49,5%) bzw. „Im Großen und Ganzen“ (LMU: 33,0%) mit ihren Partnerschaften zufrieden zu sein. Nur insgesamt 7,3% antworteten mit „einigermaßen“, „eher nicht“ oder „gar nicht“ (LMU: 17,4%).

Auch bei der Frage nach der Zufriedenheit mit ihrer Freizeit zeigen sich die Studierenden der UWH signifikant zufriedener als die Studierenden der LMU ( $p = 0,002$ ).

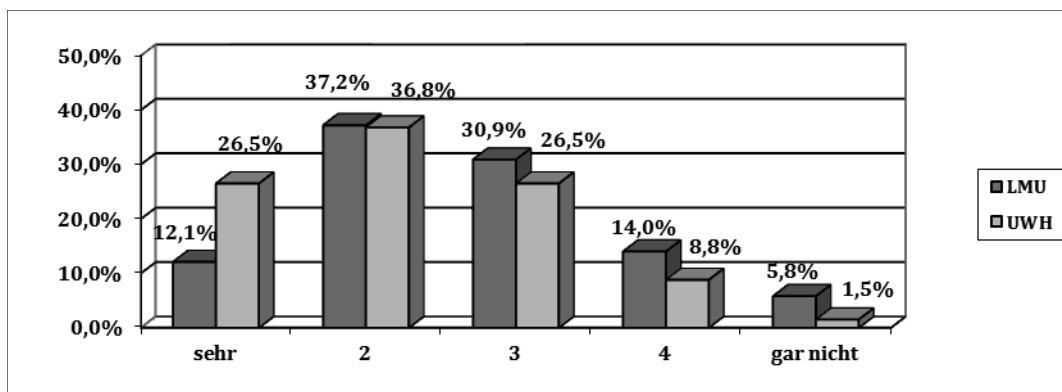


Abbildung 10: "Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?"

Tabelle 14 fasst die wichtigen Ergebnisse der Varianzanalyse der Unterschiede zwischen den beiden Universitäten zum Abschnitt Lebenszufriedenheit zusammen.

Tabelle 14: Varianzanalyse zum Themenbereich Lebenszufriedenheit

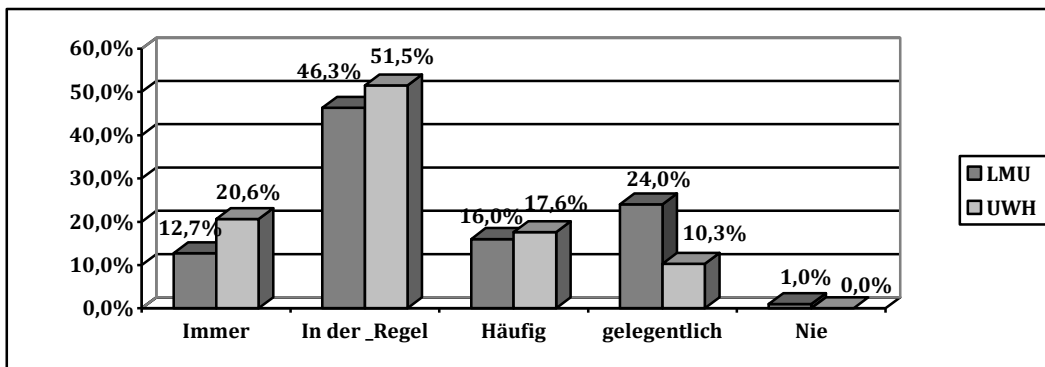
	LMU		UW/H		df	F	d	p
	M	SD	M	SD				
Wohlbefinden im Privatleben	4,07	0,87	4,25	0,78	1	2,65	0,21	0,104
Zufriedenheit mit Leben generell	3,55	0,84	3,76	0,88	1	3,74	0,25	0,054
Wunsch einzuschlafen und nicht wieder aufzuwachen	1,71	1,03	1,62	1,11	1	0,46	0,09	0,499
Zufriedenheit mit Freizeit	3,36	1,05	3,78	0,99	1	9,38	0,40	0,002

#### 5.4.5 Erholungsverhalten & Stressbewältigung

Die Ergebnisse auf die Frage „Haben Sie ausreichend Zeit zur Erholung?“ zeigen keine signifikanten Unterschiede ( $p = 0,144$ ;  $F = 2,139$ ;  $df = 1$ ) zwischen den Universitäten, jedoch wird deutlich, dass nur 16,3% an der LMU und 22,1% an der UWH diese Frage

mit „Ja“ beantworten und sogar 24,2% an der LMU und 17,6% an der UWH die Antwort „Nein“ angeben („teils-teils“: LMU: 59,5%, UWH: 17,6%).

Die Antworten auf die Frage „Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist?“ unterscheiden sich signifikant ( $p = 0,005$ ;  $F = 7,831$ ;  $df = 1$ ) zwischen den Universitäten, wobei hier die Studierenden der LMU schlechter abschneiden.



**Abbildung 11: "Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist?"**

Sowohl eine ausreichende Zeit zur Erholung als auch eine Erholung, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist, korrelieren signifikant positiv mit der Einstufung der eigenen Gesundheit (Kendall-Tau-b = 0,312\*\* bzw. 0,337\*\*).

Nur 38,0% der Studierenden an der LMU und 36,8% an der UWH sind mit Ihren Schlafgewohnheiten zufrieden. An der LMU gaben 39,9% an, „teils-teils“ (UWH: 48,5%) und 22,0% „nicht zufrieden“ (UWH: 14,7%) zu sein. Diese Ergebnisse zeigen keine signifikanten Unterschiede ( $p = 0,47$ ;  $F = 0,524$ ;  $df = 1$ ). Jedoch ist zu erkennen, dass an der UWH etwas weniger Studierende an Schlafstörungen leiden (UWH: „ja“ 7,4%; „gelegentlich“: 47,1% versus LMU: „ja“: 12,1%; „gelegentlich“: 49,6%) als an der LMU. Die Studierenden leiden vor allem an Einschlafstörungen (LMU: 54,3%, UWH: 57,4%) gefolgt von Durchschlafstörungen (LMU: 25,3%, UWH: 16,2%) und frühem Erwachen (LMU: 25,9%, UWH: 23,5%).

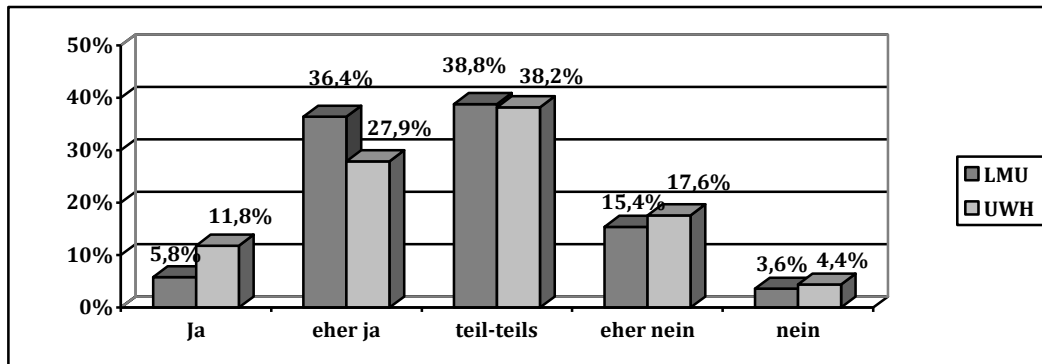
Je größer die Zufriedenheit mit den Schlafgewohnheiten, desto:

- niedriger ist der Depressivitätswert (Kendall-tau-b = -0,243\*\*)
- niedriger ist die Stressbelastung (Kendall-Tau-b = -0,282\*\*)



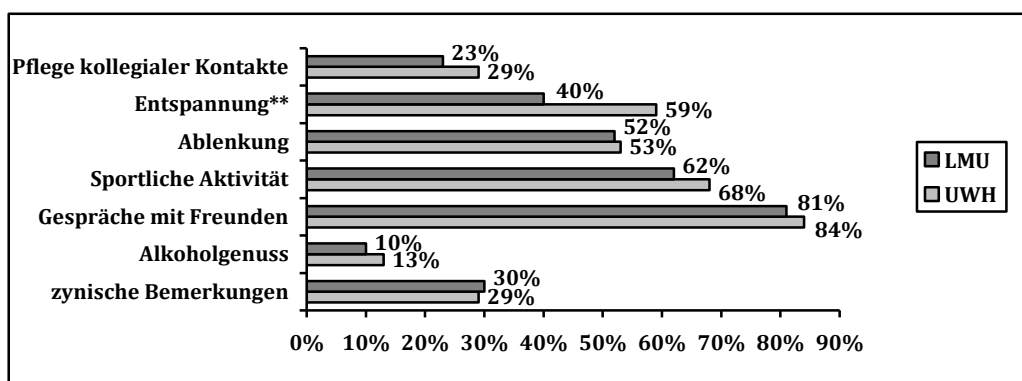
- höher ist die allgemeine Lebenszufriedenheit (Kendall-Tau-b = -0,225\*\*)
- besser die Einstufung des eigene Wohlbefindens (Kendall-Tau = 0,231\*\*)

Die direkte Frage nach Copingstrategien mittels des Items „*Verfügen Sie Ihrer Meinung nach über geeignete Stressbewältigungsstrategien?*“ zeigt keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen.



**Abbildung 12: "Verfügen Sie Ihrer Meinung nach über geeignete Stressbewältigungsstrategien?"**

Auch konnte gezeigt werden, dass die Studierenden zu vergleichbaren Anteilen gängige Copingstrategien einsetzen. Abbildung 13 zeigt die Häufigkeiten der wichtigsten Strategien:



\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).  
Mehrfachantworten möglich

**Abbildung 13: Copingstrategien**

Es fällt auf, dass die Studierenden an der UWH Spannungen, die aus dem Studium entstehen signifikant häufiger durch „*bewusste Entspannung*“ bewältigen als Studierende der LMU ( $p = 0,004$ ;  $F = 8,38$ ;  $df = 1$ ). Beide Gruppen zeigen einen hohen Anteil an dysfunktionalen, negativen Copingstrategien in Form von „*zynischen Bemerkungen*“ (LMU 30%; UWH 29%) oder „*Alkoholgenuss*“ (LMU 10%; UWH 13%).

Die offene Frage „*Nennen Sie bitte Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien*“ wurde von  $n = 309$  Studierenden an der LMU und  $n = 57$  Studierenden der UWH beantwortet und die Antworten konnten in 15 Kategorien eingeteilt werden.

Fasst man die drei möglichen Angaben zusammen, ergeben sich die in der folgenden Tabelle dargestellten Häufigkeiten und Rangfolgen:

**Tabelle 15: "Nennen Sie Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien."**

	LMU		UWH	
	<i>n = 309</i>		<i>n = 57</i>	
	Prozent	Rang	Prozent	Rang
<b>Gespräche mit Familie / Freunden</b>	72,8%	1	73,7%	1
<b>körperliche aktive Ablenkung</b>	57,6%	2	56,1%	2
<b>geistige aktive Ablenkung</b>	48,9%	3	47,4%	3
<b>Ruhe &amp; Passivität</b>	27,5%	4	26,3%	4
<b>Aktive Entspannung(-sverfahren)</b>	24,6%	5	22,8%	5
<b>aktive Vorbereitung</b>	15,2%	6	12,3%	7
<b>Änderung der Einstellung</b>	12,6%	7	14,0%	6
<b>bewusstes Gönnen &amp; Genießen</b>	8,1%	8	5,3%	8
<b>Ersatzmittel</b>	6,8%	9	14,0%	6
<b>Natur</b>	6,1%	10	14,0%	6
<b>Religiosität &amp; Spiritualität</b>	1,9%	11	0,0%	9
<b>professionelle Unterstützung</b>	1,0%	12	0,0%	9
<b>Sonstiges</b>	3,9%		1,8%	

Die Frage „*Sind Sie mit Ihren Lerntechniken zufrieden?*“ zeigt signifikant bessere Ausprägungen für die Studierenden an der LMU ( $p = 0,001$ ;  $F = 10,386$ ;  $df = 1$ ), bei niedriger bis mittlerer Effektstärke ( $d = 0,4$ ).

An der LMU sind 9,9% „sehr“ und 44,6% „eher zufrieden“ mit ihren Lerntechniken (UWH: „sehr“ 4,4%, „eher zufrieden“ 39,7%). 5,5% gaben an „eher nicht“ und 1,7% „überhaupt nicht zufrieden“ zu sein (UWH: „eher nicht“: 17,6%, „überhaupt nicht“: 5,9%).

Auf die offene Frage „Was würden Sie bezüglich Ihrer Lerntechniken am ehesten verbessern wollen?“ antworteten die Studierenden mit folgenden beispielhaften Zitaten:

21 J. männlich, UWH: „Das ist ja genau die Frage. Sonst hätte ich es schon getan...“

24 J. weiblich, LMU: „Bessere Effektivität, Zeit besser zu nutzen. lernen das Wichtigste in einem Text zu sehen. Mündliche Prüfungssituationen üben!!“

22 J. weiblich, LMU: „Bessere Konfliktlösung zwischen 'im Stoff vorankommen' und trotzdem genug Zeit zum 'wiederholen'“

23 J. männlich, LMU: „Das Problem liegt eher am verfügbaren / (nicht) bereitgestellten Lernmaterial“

32 J. weiblich, LMU: „Festlegen auf ein Buch, arbeiten in der Gruppe, mehr konzentriertes Lernen“

20 J. weiblich, LMU: „Ich fange immer viel zu spät mit lernen an. Zwar habe ich es bisher immer noch rechtzeitig geschafft, aber der Druck, der sich dadurch entwickelt, belastet mich sehr. Ich würde gerne früher anfangen, allerdings brauche ich diesen Druck.“

23 J. weiblich, LMU: „Ich schweife schnell zu Unwichtigem, aber Interessantem, ab und konzentriere mich selbst unter Zeitdruck ungern aufs Wesentliche.“

24 J. weiblich, UWH: „Konzentrationsfördernde Maßnahmen, Techniken, Gelerntes nicht wieder so schnell zu vergessen“

32 J. weiblich, LMU: „Mehr Wiederholen, mehr aufs Wichtige fokussieren, Zeit nehmen, zu überlegen, was wichtig / sinnvoll etc. ist, Pausen einhalten“

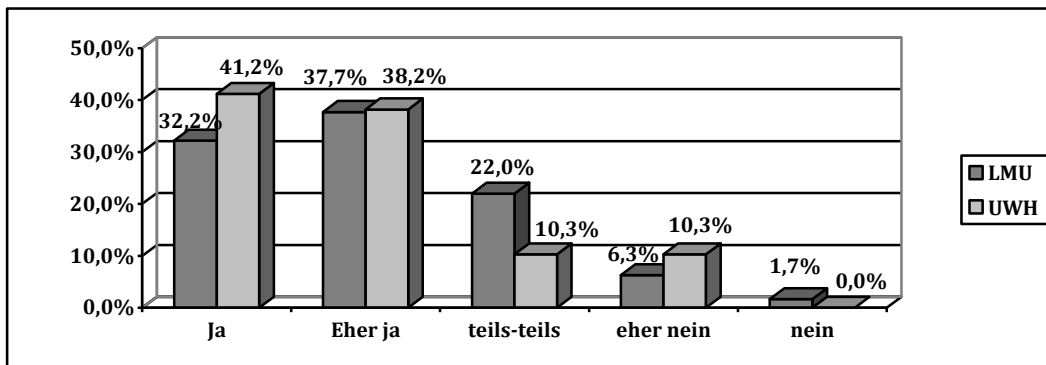
22 J. weiblich, LMU: „Nichts; der Stress liegt bei mir selber; ich erwarte, dass ich schneller lerne, als das eigentlich möglich ist.“

28 J. weiblich, UWH: „Planung, Strategie, Durchhalten“

25 J. weiblich, UWH: „Sinnvollere Lernstrategien, herausfinden, wie ich besser in weniger Zeit lernen kann.“

20 J. weiblich, LMU: „Strukturierter vorgehen, Stoff vorbereiten, an Literatur orientieren, Unterlagen sofort sortieren, nicht später, Inhaltsverzeichnisse zu Unterlagen anlegen, saubere Mitschriften verfassen und zu dazugehörigen Skripten/vorbereiteten Unterlagen dazusortieren.“

Die überwiegende Zahl der befragten Medizinstudierenden ist der Meinung, dass es Sinn machen würde, einen Stressbewältigungskurs für Medizinstudierende anzubieten.



**Abbildung 14: "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?"**

Dennoch gaben nur 36,6% der Studierenden an der LMU und 47,1% an der UWH auf die konkrete Frage: „Hätten Sie Interesse, an einem solchen Kurs teilzunehmen?“ die Antwort „mit großer Wahrscheinlichkeit“. Und obwohl 8,0% der Studierenden an der LMU und 10,3% an der UWH angeben, dass ein solcher Kurs „eher keinen“ bzw. „überhaupt keinen“ Sinn ergeben würde, gaben 24,2% an der LMU und 20,6% an der UWH an „eher nicht“ an einem solchen Kurs teilzunehmen. Die einfaktorielle Varianzanalyse zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Universitäten ( $p = 0,201$ ; bzw.  $p = 0,17$ ).

### 5.4.6 „Selbsttest für Medizinstudierende zu Stress & Zufriedenheit“

An der Justus-Liebig-Universität Gießen wurden anhand einer repräsentativen Stichprobe von  $n = 821$  Medizinstudierenden die sechs trennschärfsten Items des STQL-S ermittelt und von Jurkat et al. 2009 zu einem „Selbsttest für Medizinstudierende zu

Stress und Zufriedenheit“ zusammengefasst. Drei der Fragen beziehen sich auf den Themenkomplex „Stress im Studium“ (im Folgenden „*Subskala Stress*“ genannt) und die weiteren drei auf das Thema „allgemeine Lebenszufriedenheit“ (im Folgenden „*Subskala Zufriedenheit*“ genannt)

**Subskala Stress:**

- *„Fühlen Sie sich durch den Arbeitsaufwand überlastet?“*  
Antwortmöglichkeiten: „*Sehr*“, „*erheblich*“, „*mäßig*“, „*eine wenig*“, „*gar nicht*“
- *„Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?“*  
Antwortmöglichkeiten: 5-stufig „*ständig*“ bis „*sehr selten*“
- *„Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist?“*  
Antwortmöglichkeiten: „*Immer*“, „*in der Regel*“, „*häufig*“, „*gelegentlich*“, „*nie*“

**Subskala Zufriedenheit:**

- *„Sind Sie mit Ihrem jetzigen Studium zufrieden?“*  
Antwortmöglichkeiten: „*sehr*“, „*im Großen und Ganzen*“, „*mäßig*“, „*kaum*“, „*gar nicht*“
- *„Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?“*  
Antwortmöglichkeiten: „*außerordentlich*“, „*sehr*“, „*ziemlich*“, „*wenig*“, „*gar nicht*“
- *„Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?“*  
Antwortmöglichkeiten: 5 stufig „*ja, sehr*“ bis „*nein, überhaupt nicht*“

Addiert man die ermittelten Punktwerte der Items, ergeben sich für jeden Studierenden zwei Ergebnisse, einen Score zum „Stress im Studium“ und einen Score zur „allgemeinen Lebenszufriedenheit“. Diese Werte können dann zu der Gesamtstichprobe in Bezug gesetzt und in 3 Bereiche eingeteilt werden:

„Grüner Bereich“: 3 – 7 Punkte

„Grenzwertiger Bereich“: 8 – 9 Punkte

„Roter Bereich“: 10 – 15 Punkte

Ergeben die Ergebnisse in der Subskala Stress Werte im roten Bereich, deutet dies auf fehlende Stressbewältigungsmöglichkeiten sowie eine unangemessene Freizeitgestaltung hin. Wenn das Ergebnis in der Subskala Zufriedenheit im grenzwertigen oder roten Bereich liegt, kann dies Zeichen einer psychischen Gefährdung sein.

Ermittelt man diese Punktwerte nun für die Studierenden an den untersuchten Universitäten ergeben sich die in Tabelle 16 und Tabelle 17 dargestellten Ergebnisse:

**Tabelle 16: Ergebnisse der STQL-S Subskala Stress**

	Punktwert	Anteil der Medizinstudierenden, der gestresster ist als Sie selbst (%)	
		LMU	UWH
<b>Grüner Bereich</b>	3	99,7	100,0
	4	97,0	92,6
	5	93,4	83,8
	6	87,3	72,1
	7	77,4	57,4
<b>Grenzwertig</b>	8	62,3	42,6
	9	44,4	27,9
<b>Roter Bereich</b>	10	25,9	11,8
	11	16,0	5,9
	12	7,2	7,9
	13	2,2	7,9
	14	0,6	1,5
	15	0,0	0,0

**Tabelle 17: Ergebnisse der STQL-S Subskala Zufriedenheit**

	Punktwert	Anteil der Medizinstudierenden, der zufriedener ist als Sie selbst (%)	
		LMU	UWH
<b>Grüner Bereich</b>	3	0	0
	4	3,3	13,2
	5	7,4	19,1
	6	19,3	38,2
	7	39,1	55,9
<b>Grenzwertig</b>	8	57,9	73,5
	9	76,0	82,4
<b>Roter Bereich</b>	10	87,9	97,1
	11	92,6	98,5
	12	97,2	100,0
	13	98,6	100,0
	14	99,4	100,0
	15	99,7	100,0

Betrachtet man die Punktwerte und ordnet sie den oben genannten Kategorien zu, ergibt sich Folgendes:

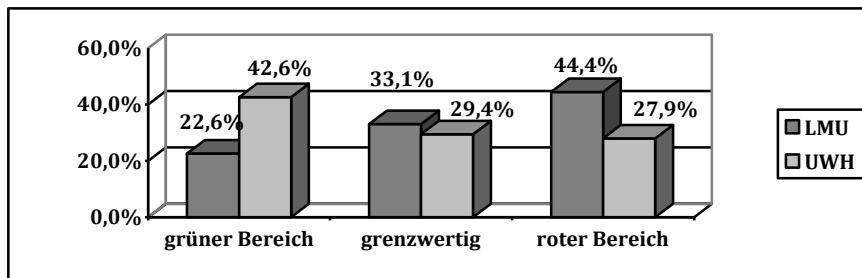


Abbildung 15: Ergebnisse der STQL-S Subskala Stress

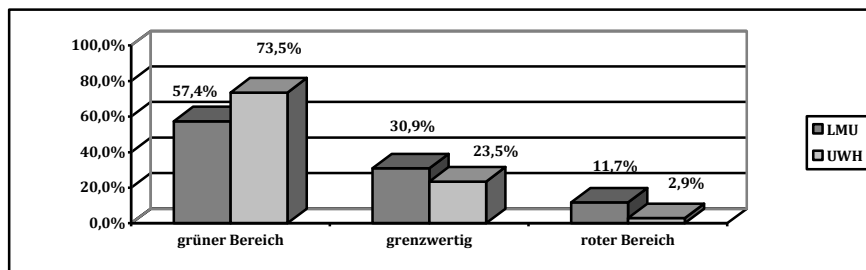


Abbildung 16: Ergebnisse der STQL-S-Subskala Zufriedenheit

In beiden Subskalen ergeben sich signifikant bessere Werte für die Studierenden der UWH (Stress:  $p = 0,000$ ;  $F = 14,72$ ;  $df = 1$ ; Zufriedenheit  $p = 0,000$ ;  $F = 13,62$ ;  $df = 1$ ).

Die STQL-S-Subskalen „Stress“ und „Zufriedenheit“ korrelieren signifikant positiv mit der subjektiven Stressbelastung (PSQ), den Depressivitätswerten (ADS-K) und signifikant negativ mit der Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) und dem körperlichen sowie psychischen Gesundheitszustand (SF-12).

Tabelle 18: Korrelationen mit den psychometrischen Tests

	Subskala „Stress“	Subskala „Zufriedenheit“
<b>Stress</b>	0,566**	0,519**
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>	-0,284**	-0,335**
<b>Depressivität</b>	0,396**	0,462**
<b>Körperlicher Gesundheitszustand</b>	-0,131**	-0,149**
<b>Psychischer Gesundheitszustand</b>	-0,313**	-0,410**

\*\* Die Korrelation ist auf dem 0,01-Niveau signifikant (zweiseitig).

## 5.5 Prädiktoren von Zufriedenheit mit dem Studium

Mit Hilfe einer schrittweisen multiplen linearen Regressionsanalyse wurde explorativ geprüft, welche Einflussfaktoren die Zufriedenheit der Studierenden vorhersagen. Die wahrgenommene Stressbelastung (PSQ) erklärt 46% der Varianz, während die psychische Summenskala des SF-12 zusätzlich 4% aufklärt. Weitere Variablen (körperliche Gesundheit, Selbstwirksamkeitserwartung, Art des Kurrikulums, Wohnsituation: Studentenwohnheim) konnten nur jeweils 1% zusätzliche Varianzaufklärung bringen. Die resultierenden Effektstärken  $f^2$  sind nach Bortz & Döring (Bortz & Döring, 2005) mit Werten deutlich jenseits von 0,35 als groß zu bezeichnen.

Tabelle 19 zeigt die Ergebnisse der Regressionsanalyse.

**Tabelle 19: Multiple schrittweise Regressionsanalyse für die Variablen, die die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium vorhersagen**

Variable	B	SE B	$\beta$
<b>Schritt 1</b>			
Stressbelastung (PSQ)	0,11	0,01	0,68**
<b>Schritt 2</b>			
Psych. Gesundheit (SF-12 - PS)	-0,06	0,01	-0,24**
<b>Schritt 3</b>			
Körperl. Gesundheit (SF-12 - KÖ)	-0,04	0,01	-0,13**
<b>Schritt 4</b>			
Selbstwirksamkeit (SWE)	-0,06	0,02	-0,13**
<b>Schritt 5</b>			
Art des Kurrikulums	-0,48	0,19	-0,09*
<b>Schritt 6</b>			
Wohnsituation: „im Studentenwohnheim“	-0,45	0,23	-0,07*

Korrigiertes  $R^2 = 0,46$  für Schritt 1, Effektstärke  $f^2 = 0,85$ ;  
 Korrigiertes  $\Delta R^2 = 0,04$  für Schritt 2, Effektstärke  $f^2 = 0,97$ ;  
 Korrigiertes  $\Delta R^2 = 0,01$  für Schritt 3, Effektstärke  $f^2 = 1,02$ ;  
 Korrigiertes  $\Delta R^2 = 0,01$  für Schritt 4, Effektstärke  $f^2 = 1,07$ ;  
 Korrigiertes  $\Delta R^2 = 0,01$  für Schritt 5, Effektstärke  $f^2 = 1,09$ ;  
 Korrigiertes  $\Delta R^2 = 0,01$  für Schritt 6, Effektstärke  $f^2 = 1,11$ ;  
 \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$



## 6 Diskussion

Die im vorigen Kapitel dargestellten Ergebnisse sollen im Folgenden diskutiert und zur aktuellen Literatur in Beziehung gesetzt werden, um schließlich ein Fazit für die Praxis ziehen zu können. Am Ende wird zudem die Validität der Methodik diskutiert.

Die soziodemographischen Kennwerte in Bezug auf Geschlecht, Alter und Semesterzahl sind für die Studierenden beider Universitäten vergleichbar. An beiden Universitäten haben mit 73% an der LMU und 62% an der UWH mehr weibliche Studierende an der vorliegenden Fragebogenuntersuchung teilgenommen. Dies ist vor allem durch den zunehmenden Anteil weiblicher Studierender am Fachbereich Humanmedizin begründet (Buddeberg-Fischer, 2001). So waren zum Zeitpunkt der Befragung an der UWH 238 der insgesamt 388 immatrikulierten Studierenden weiblich. Dies entspricht einem Prozentsatz von 61,3% und lässt somit auf die Repräsentativität der Stichprobe aus Witten-Herdecke schließen. Leider war es nicht möglich, entsprechende Daten für die Studierenden an der LMU zu erhalten.

Die Angaben zur Lebenssituation der angehenden Medizinerinnen und Mediziner sind ebenfalls vergleichbar. Unterschiede ergeben sich jedoch hinsichtlich der Wohnsituation der Studierenden: So wohnen die Studierenden an der UWH signifikant häufiger in einer Wohngemeinschaft oder in einem Wohnheim als Studierende in München. Diese leben deutlich häufiger bei den Eltern, was sich sicherlich zu Teilen durch den höheren Mietspiegel in München im Vergleich zu Witten erklären lässt (Sozialreferat der Landeshauptstadt München, 2011; Stadt Witten - Amt für Wohnen und Soziales, 2011). Zudem lassen die deutlich niedrigere Einwohnerzahl in Witten und das besondere Angebot des Reformstudiengangs mit einem aufwendigen Bewerbungsverfahren vermuten, dass die Studierenden der UWH häufiger aus anderen Teilen Deutschlands stammen und daher zu Beginn des Studiums zwangsläufig das Elternhaus verlassen müssen.

### 6.1 Zeitinvestition und subjektive Stressbelastung

Die vorliegenden Ergebnisse zur subjektiv empfundenen Stressbelastung der Medizinstudierenden an den Universitäten in München und Witten/Herdecke bestätigen die aufgestellte Hypothese, dass Medizinstudierende eine deutlich erhöhte, subjektiv empfundene Stressbelastung im Vergleich zur gleichaltrigen Allgemeinbevölkerung aufweisen. Dies findet sich ebenfalls in vielen Studien, die sich mit der Belastung von Medi-

zinstudierenden auseinandersetzen (Dahlin et al., 2005; Dyrbye et al., 2005; Niemi & Vainiomäki, 2006; Radcliffe & Lester, 2003). Betrachtet man die Anzahl an Wochenstunden, die Medizinstudierende im Durchschnitt für Lehrveranstaltungen sowie Vor- und Nachbereitung aufbringen müssen, so ist eine erhöhte Stressbelastung nicht verwunderlich. Studierende der Humanmedizin gelangen in der Sozialerhebung des Studentenwerks bei der Frage nach dem Studienaufwand seit Jahren mit durchschnittlich 46 Wochenstunden auf Platz eins (Isserstedt, Middendorff, Kandulla, Borchert & Leszczensky, 2009; Schnitzer, Isserstedt, Müßig-Trapp & Schreiber, 1998).

Die Studierenden der vorliegenden Untersuchung liegen mit 34,2 Wochenstunden an der LMU und 33,8 Wochenstunden an der UWH unter den ermittelten Durchschnittswerten für Humanmedizinstudierende in der Sozialerhebung. Auch im Vergleich zu einer Totalerhebung aus dem Jahre 2009 an Studierenden der Justus-Liebig-Universität Gießen, die im Durchschnitt 45,2 Wochenstunden aufbringen (Krug, 2009), müssen die Studierenden in München und Witten/Herdecke weniger Zeit für ihr Studium aufbringen. Eine mögliche Ursache für diese Unterschiede könnten Selektionseffekte sein, da Studierende, die bereits viele Wochenstunden für ihr Studium aufbringen müssen, wahrscheinlich nicht noch zusätzliche Zeit und Motivation aufbringen, an einer freiwilligen, umfangreichen Fragebogenuntersuchung teilzunehmen. Dies könnte wiederum ein Hinweis darauf sein, dass die reale subjektive Stressbelastung aller immatrikulierten Studierenden in München und Witten/Herdecke noch deutlich höher einzuschätzen ist als die Ergebnisse der vorliegenden Studie vermuten lassen, und wäre besorgniserregend, da sich bereits die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Studie deutlich belasteter fühlen als Gleichaltrige.

Um den Einfluss der objektiven Zeitinvestition für Studium und Nebenjob auf das individuelle Stressempfinden näher zu beleuchten, werden nun die Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen betrachtet. Im direkten Vergleich der beiden Gruppen fällt auf, dass sich die Studierenden weder in der objektiven Zeitaufwendung für ihr Studium, noch in der Zeit, die die Studierenden für einen bezahlten Nebenjob aufwenden, signifikant unterscheiden. Auch die Anzahl an Stunden, die die Studierenden der beiden Gruppen pro Nacht schlafen ist vergleichbar. Dennoch ergeben sich deutliche Unterschiede in der subjektiv empfundenen Arbeitsbelastung und dem individuell empfundenen Zeitdruck: Die Studierenden in München fühlen sich signifikant häufiger durch den Arbeitsanfall überlastet und/oder unter Zeitdruck als die Studierenden in Witten/Herdecke. Deutlich wird dies vor allem auch durch die Ergebnisse der Subskala „*Stress im Studium*“ des STQL-S, die die Faktoren Überlastung, Zeitdruck und Erho-

lungsfähigkeit zusammenfasst. Hier erlangen deutlich mehr Studierende an der LMU Werte im kritischen Bereich, welche auf eine deutliche subjektive Belastung und eine mögliche psychische Gefährdung hinweisen.

Da die Studierenden beider Universitäten bei gleicher objektiver Arbeitsbelastung deutliche Unterschiede in der subjektiven Stressempfindung aufweisen, sollen im Folgenden die Faktoren diskutiert werden, die zur der erhöhten empfundenen Belastung der Studierenden an der LMU beitragen könnten.

Ein möglicher Erklärungsansatz für die niedrigere subjektive Belastung der Studierenden der UWH sind die verschiedenen studentischen Rahmenbedingungen, die sich aus den Unterschieden zwischen Reform- und traditionellem Studiengang ergeben. Studien von Moore-West et al. (1989), Kuhnigk et al. (1999) und Linnen (2007) untersuchen den Einfluss des Curriculums auf die subjektiv empfundene Belastung von Studierenden und zeigen, dass Medizinstudierende, die nach einem Reformstudiengang lernen, ein niedrigeres subjektives Belastungspotential aufweisen und eine bessere Unterstützung erfahren als ihre Kolleginnen und Kollegen im Regelstudiengang.

Neben der Art des Curriculums könnten aber auch die Unterschiede in der Wohnsituation dazu beitragen, dass die Belastung durch das Studium unterschiedlich empfunden wird. Die Studierende der UWH leben signifikant häufiger in Wohngemeinschaften oder in Wohnheimen. Dies kann den regelmäßigen Austausch unter Kommilitoninnen und Kommilitonen fördern und die soziale Unterstützung durch Gleichaltrige stärken. Auch Kurth, Klier, Pokorny, Jurkat & Reimer (2007) beschreiben den positiven Einfluss stabiler Beziehungen auf die subjektiv empfundene Belastung von Medizinstudierenden. Zudem zeigt die vorliegende Studie im Einklang mit der aktuellen Literatur, dass vor allem angemessene Stressbewältigungsstrategien und eine hohe Zufriedenheit mit den eigenen Lerntechniken einen positiven Einfluss auf das Gefühl von Zeitdruck und Überlastung haben. Dies wiederum hat Folgen für das Gesundheitsverhalten und den Gesundheitszustand und somit für die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Studierenden.

## **6.2 Gesundheitszustand und Gesundheitsverhalten**

Es zeigt sich, dass eine hohe Arbeitsbelastung und das Gefühl von Zeitdruck einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität, den Gesundheitszustand und das Gesundheitsverhalten haben. So kann die aufgestellte Hypothese, dass Medizinstudierende

eine niedrigere gesundheitsbezogene Lebensqualität im Vergleich zur deutschen Normstichprobe der 21- bis 30jährigen aufweisen bestätigt werden: die untersuchten Studierenden beider Universitäten schätzen ihren psychischen Gesundheitszustand deutlich schlechter ein als die gleichaltrige Allgemeinbevölkerung. Bereits Untersuchungen von Kurth et al. (2007) und Paro et al. (2010) messen einen niedrigeren psychischen Gesundheitszustand mit Hilfe des SF-36 für deutsche bzw. brasilianische Medizinstudierende im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. Eine Studie von Krug untersucht die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Medizinstudierenden an der Justus-Liebig-Universität Gießen und zeigt bei einem Großteil der Studierenden signifikante Einschränkungen im psychischen Bereich, die vor allem auf Zeitdruck und den hohen Arbeitsanfall zurückgeführt werden können (Krug, 2009).

Neben den Einschränkungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung zeigt die vorliegende Untersuchung zudem signifikante Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen in Bezug auf die Einschätzung des eigenen Wohlbefindens: Die angehenden Medizinerinnen und Mediziner, die an der UWH nach dem reformierten Studiengang studieren, schätzen ihr Wohlbefinden signifikant besser ein als ihre Kolleginnen und Kollegen an der LMU. Diese Ergebnisse belegen die aufgestellte Hypothese, dass Medizinstudierende an einer reformierten Hochschule, wie z.B. an der UWH eine geringere psychische Belastung aufweisen als Studierende an traditionellen Universitäten wie der LMU (Kuhnigk & Schauenburg, 1999).

Im Gegensatz zur Einschätzung der psychischen Dimension der gesundheitsbezogenen Lebensqualität schneiden die Medizinstudierenden in den körperlichen Dimensionen des Gesundheitszustands etwas besser ab als die gleichaltrige Normstichprobe. Dies deckt sich mit den Studien an der Justus-Liebig-Universität Gießen, in der Medizinstudierende ihren körperlichen Gesundheitszustand subjektiv besser einschätzen als die gleichaltrige Allgemeinbevölkerung (Krug, 2009). Trotz dieser positiven Einschätzung und dem Bewusstsein, dass der eigenen Lebensstil Auswirkungen auf die eigene Gesundheit hat, sind einige Angaben zum Gesundheitsverhalten alarmierend: fast zwei Drittel der Studierenden konsumieren viel bis sehr viel Koffein und etwa ein Viertel raucht regelmäßig. Die erhöhte Zahl von Raucherinnen und Rauchern unter Medizinstudierenden ist ein weltweites Problem (Smith & Leggat, 2007). Auch deutsche Studien aus den Jahren 1996 in Ulm und 2010 in Berlin ergeben erhöhte Zahlen zum Tabakkonsum unter Medizinstudierenden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung (Brenner & Scharrer, 1996; Kusma et al., 2010). Dies steht im Kontrast zu dem während der theoretischen Ausbildung erlangten umfangreichen medizinischen Wissen der

Medizinstudierenden und vor allem zu den erlangten Kenntnissen über Risiken und Folgen des erhöhten Konsums. Zudem neigen Studierenden zu erhöhtem und häufigem Alkoholkonsum und zur Einnahme von zum Teil verschreibungspflichtigen Substanzen. Der erhöhte Alkoholkonsum unter Medizinstudierenden ist ein vielfach untersuchtes Phänomen (Bailer et al., 2008; Jähne et al., 2009) und birgt vor allem als dysfunktionale Coping-Strategie eine große Gefahr für die Entwicklung einer späteren Abhängigkeit. Auch die Neigung Medizinstudierender und junger Ärztinnen und Ärzte zu Selbstmedikation ist in der Literatur mehrfach beschrieben und bildet einen wesentlichen Risikofaktor für eine Substanzabhängigkeit bereits im Studium, aber auch im späteren Berufsleben (Montgomery et al., 2011).

Trotz des während der Ausbildung erlangten Wissens über gesundheitsbewusstes Verhalten glaubt mehr als die Hälfte der Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieser Studie, dass ihr Studium ihnen nicht oder gar nicht dabei hilft, gesund zu leben. Dies schlägt sich vor allem im Gesundheitsverhalten der Studierenden nieder. So geben etwa die Hälfte von ihnen an, zu wenig Sport zu treiben, zu wenig Bewegung zu haben oder sich unausgewogen und unregelmäßig zu ernähren. Als Gründe für den eigenen Lebensstil und die Vernachlässigung der eigenen Gesundheit werden vor allem Stress, Leistungsdruck, die hohe Studienbelastung und die fehlende Fähigkeit zur Entspannung und Erholung angegeben. Auch konnte diese Studie den negativen Einfluss von unangemessenen Stressbewältigungsstrategien und fehlenden Lerntechniken auf das Gesundheitsverhalten und die Einschätzung des eigenen Wohlbefindens zeigen. Somit stellen eine systematische Aufklärung über die Stressoren im Arztberuf sowie das Aneignen geeigneter Bewältigungsstrategien wichtige Ansätze zur Primärprävention dar. Zudem besteht ein hoher Bedarf an innovativen Lehrkonzepten für Prävention und Gesundheitsförderung im Medizinstudium. Ziel sollte es sein, ein Bewusstsein für das eigene Risikoverhalten der Studierenden zu schaffen und ihnen den Einfluss des eigenen Verhaltens auf die psychische Gesundheit deutlicher zu machen (Klement, Richter, Bretschneider & Lautenschläger, 2010).

### **6.3 Psychische Gesundheit**

Sowohl das hohe Stresslevel als auch das schlechte Gesundheitsverhalten bleiben nicht ohne Folge für die psychische Gesundheit der Studierenden. Das Depressions-Screening mit der vielfach eingesetzten Allgemeinen Depressionsskala legt bei 15% der Studierenden an der UWH und bei 28% der LMU-Studierenden das Vorhandensein

depressiver Symptome nahe. Der festgestellte Wert liegt somit an beiden Universitäten deutlich über dem Wert von 5–10%, der diesbezüglich für die deutsche Allgemeinbevölkerung gilt (Laux, 2009). Somit bestätigen die Ergebnisse dieser Studie die aufgestellte Hypothese, dass Medizinstudierende eine schlechtere psychische Gesundheit aufweisen als Gleichaltrige (Dinkel et al., 2008; Seliger & Brähler, 2007). Zudem geben ca. 10% der Studierenden an, dass sie manchmal einschlafen und nicht wieder aufwachen möchten. Die Ausprägungen der Antworten auf diese Frage zeigen eine deutliche Korrelation zu den Depressivitätswerten der Studierenden und können Hinweise auf eine ernsthafte Gefährdung der Studierenden durch Suizidalität darstellen. Auch in der Literatur sind die vermehrten Suizidgedanken von Medizinstudierenden beschrieben (Givens & Tjia, 2002; Tyssen et al., 2001) und geben ernsthaften Anlass zur Sorge, da die meisten gefährdeten Studierenden nicht angemessen therapiert werden (Schwenk et al., 2010).

Viele Studien an Medizinstudierenden zeigen, dass die hohe psychische Belastung der angehenden Ärztinnen und Ärzte bereits in frühen Abschnitten des Studiums beginnt, und fordern daher umfangreiche Präventionskonzepte von Seiten der Hochschule (Seliger & Brähler, 2007). Im Rahmen der Primärprävention sollten allgemeine Aufklärungen zu gesundheitsförderndem Verhalten und das Erlernen von Entspannungsverfahren bereits in vorklinische Lehrinhalte integriert werden. An der Justus-Liebig-Universität Gießen lernen Studierende im ersten Fachsemester im Rahmen des Praktikums der Berufsfelderkundung eine realistische Einschätzung der Belastungen im späteren Arztberuf kennen und erhalten ein umfangreiches Wissen über geeignete Präventionsmöglichkeiten. Ein Vergleich mit Gießener Medizinstudierenden zeigt, dass diese deutlich seltener unter ernstzunehmenden depressiven Symptomen leiden als die Medizinstudierenden in München und Witten/Herdecke (Jurkat, Höfer, Richter, Cramer & Vetter, 2011; Jurkat et al., 2011). Auch wenn die Einflussfaktoren auf die psychische Gesundheit vielfältig sind, zeigt sich die Wichtigkeit der Einbettung der Primärprävention in die studentischen Lehrinhalte in möglichst frühen Abschnitten des Studiums.

Zudem würden vor allem prüfungsängstliche Studierende, die besonders in ihrer psychischen Gesundheit gefährdet sind, im Rahmen der Sekundärprävention in einem hohen Maße von niederschweligen psychotherapeutischen Hilfsangeboten profitieren (Schaefer et al., 2007). Vor allem dem Erlernen geeigneter Stressbewältigungs- und Coping-Strategien kommt sowohl im Rahmen der Prävention einer erhöhten Stressbelastung eine besondere Bedeutung zu.

## 6.4 Stressbewältigung im Medizinstudium

Die vorliegende Untersuchung kann die aufgestellte Hypothese, dass Medizinstudierende über keine geeigneten Stressbewältigungs- und Coping-Strategien verfügen (Jurkat et al., 2011; Kurth et al., 2007; Park & Adler, 2003), bestätigen. Weniger als 40% der Medizinstudierenden in München und Witten/Herdecke schätzen ihre Stressbewältigungsstrategien als geeignet ein und nur etwa die Hälfte gibt an, mit ihren Lerntechniken zufrieden zu sein. Zudem zeigt sich, dass nur ca. ein Fünftel der Studierenden genügend Zeit zur Erholung hat und nur ca. ein Drittel mit seinen Schlafgewohnheiten zufrieden ist. In der Einschätzung der eigenen Stressbewältigungsstrategien zeigen die beiden Studierendengruppen keine Unterschiede und auch die Art und Häufigkeit der Coping-Strategien, die die Studierenden einsetzen, sind an beiden Universitäten vergleichbar. An erster Stelle der funktionalen Bewältigungsstrategien stehen Gespräche mit Verwandten und Freunden, gefolgt von sportlicher Aktivität, Ablenkung sowie Pflege kollegialer Gespräche. Gemäß den theoretischen Ansätzen von Lazarus zählen diese Strategien zum zupackenden, problemorientierten Coping (Strauß et al., 2004) und werden auch laut Literatur häufig von Medizinstudierenden eingesetzt (Moffat et al., 2004).

Es fällt jedoch auf, dass die Studierenden an der UWH häufiger bewusst Entspannungsverfahren zur Stressbewältigung einsetzen und signifikant zufriedener mit ihren Lerntechniken sind als ihre Kolleginnen und Kollegen an der LMU. In diesem Zusammenhang wäre es interessant zu untersuchen, ob sich die Studierenden das Wissen über geeignete Lerntechniken und Entspannungsverfahren selber angeeignet oder im Rahmen spezieller Lehrveranstaltungen der Universität erlernt haben.

Eine weitere wichtige persönliche Ressource im Umgang mit Stress und Belastung stellt die Selbstwirksamkeitserwartung dar (Lazarus & Folkman, 2008). Eine hohe Selbstwirksamkeit wirkt sich positiv auf die Studienzufriedenheit aus und hat zudem fördernde Effekte auf die spätere Arbeitszufriedenheit (Bergner, 2004). Im Einklang mit diesen Ergebnissen zeigt die vorliegende Untersuchung, dass die Studierenden an der UWH eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen als die zukünftigen Medizinerinnen und Mediziner an der LMU. Für diese Unterschiede sind zwei Erklärungsansätze denkbar: entweder starten Studierende, die sich bewusst für einen Reformstudiengang entscheiden, bereits mit besseren Ressourcen und Fähigkeiten in ihr Studium und können sich diese im Verlauf des Studiums erhalten oder noch weiter ausbauen. Oder alle Studierenden beginnen mit gleichen Fähigkeiten ihre universitäre

Ausbildung und diese hat in Form des reformierten Studienganges einen stärkenden Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartung und fördert die Ressourcen der Studierenden. Großangelegte Längsschnittuntersuchungen könnten dazu dienen, die Ressourcen der Studierenden zu jedem Zeitpunkt des Studiums gezielt zu bestimmen, um diese individuell zu fördern.

Denn nicht alle Coping-Strategien sind gleichermaßen gut geeignet, einer belastenden Situation adäquat entgegenzutreten und das gewünschte Bewältigungsziel zu erreichen. So greifen die Medizinstudierenden dieser Studie häufig zu dysfunktionalen Coping-Strategien, wie zynischen Bemerkungen oder Alkoholkonsum mit dem Ziel der Stressreduktion. Diese negativen Verhaltensweisen als Reaktion auf belastende Situationen werden bereits in Arbeiten von Kurth et al. (2007) und Dyrbye et al. (2005) beschrieben. Da Alkohol häufig zur Stressreduktion eingesetzt wird und der Alkoholkonsum im Laufe des Studiums trotz zunehmenden Wissens über Folgen und Risiken ansteigt (Newbury-Birch et al., 2001), besteht eine große Gefahr für die Entwicklung einer Suchterkrankung. Die hohe Zahl dysfunktionaler Coping-Strategien und die relative Unzufriedenheit mit den eigenen Stressbewältigungsstrategien und Lerntechniken zeigen einen hohen Bedarf an Unterstützung bei der Aneignung geeigneter Coping-Strategien.

Der größte Teil der Studierenden beider Universitäten ist der Meinung, dass es Sinn ergeben würde, einen Stressbewältigungskurs für Medizinstudierende anzubieten. Weit weniger Studierende hätten jedoch Interesse, selbst an einem solchen Kurs teilzunehmen. An diesen Ergebnissen zeigt sich unter anderem die von Schrauth et al. im Jahre 2009 postulierte Tendenz der Medizinstudierenden zur Selbstüberschätzung. Die fehlende Wahrnehmung der eigenen Grenzen, das mangelnde Eingestehen persönlicher Schwierigkeiten, aber auch die Angst vor der Reaktion der Kommilitoninnen und Kommilitonen erschweren den Zugang zu präventiven oder therapeutischen Maßnahmen (Wilkinson & Harris, 2002).

Daher scheint es besonders wichtig, dass Kurse zur Stressbewältigung speziell auf die Bedürfnisse der angehenden Medizinerinnen und Mediziner eingehen, leicht zugänglich sind und das nötige Wissen über Stress, Coping und Entspannung vermitteln. An der Justus-Liebig-Universität Gießen wird seit 2008 ein spezielles Praxisprojekt „Stressbewältigung im Medizinstudium“ angeboten. In diesem Kurs werden interessierten Studierenden geeignete Lernstrategien, der Umgang mit Stressoren und Prüfungsängsten sowie Entspannungsverfahren vermittelt. Zudem treffen die Teilnehmerinnen



und Teilnehmer des Kurses auf Studierende mit ähnlichen Problemen und bekommen dadurch die Möglichkeit, ihre sozialen Netzwerke auszubauen. Erste Evaluationen dieses Kurses zeigen sehr positive Effekte auf das subjektive Stresserleben und die psychische Gesundheit der Studierenden, was sich wiederum auf die Zufriedenheit mit dem Studium auswirkt (Jurkat et al., 2012).

## 6.5 Zufriedenheit mit dem Studium

Gefühle von Zeitdruck und Überlastung, die psychische Belastung sowie fehlende Stressbewältigungsstrategien haben negative Folgen für die allgemeine Lebens- und Studienzufriedenheit der Medizinstudierenden. Im Jahre 2011 zeigten Jurkat & Richter et al. an Gießener Medizinstudierenden, dass weniger die faktische, als vielmehr die subjektive Bewertung und Wahrnehmung der Arbeitsbelastung Einfluss auf die Zufriedenheit mit dem Studium haben (Jurkat et al., 2011). Auch wenn die Studierenden dieser Untersuchung im Allgemeinen recht zufrieden mit ihrem Studium sind, zeigen sich die weniger gestressten angehenden Medizinerinnen und Mediziner an der UWH bei gleichem objektivem Arbeitsaufwand signifikant zufriedener mit ihrem Studium als die subjektiv gestressteren Studierenden an der LMU. Auch würden die Studierenden in Witten/Herdecke mit 88% deutlich häufiger ihr Studienfach nochmal wählen im Vergleich zu 78% an der LMU. Vor allem in der Subskala „allgemeine Zufriedenheit“ des STQL-S, in der die Zufriedenheit mit dem Studium, mit dem generellen Leben und mit der Freizeit erhoben werden, erreichen die Studierenden an der UWH signifikant seltener Werte im kritischen Bereich. Die Zufriedenheit mit dem Studium wiederum zeigt deutliche positive Korrelationen mit der psychischen Gesundheit und der gesundheitsbezogenen Lebensqualität.

Die Einflussfaktoren auf die Unterschiede in subjektiver Belastung und Zufriedenheit mit dem Studium sind vielfältig. Es ist wenig wahrscheinlich, dass es nur an der Art und Häufigkeit der funktionalen Coping-Strategien liegt, da diese von Studierenden an beiden Universitäten vergleichbar eingesetzt werden. Ein Erklärungsansatz findet sich in den unterschiedlichen strukturellen Rahmenbedingungen. Die medizinische Fakultät der LMU zählt zu den größten medizinischen Ausbildungseinrichtungen in Europa, während die UWH eher als eine kleine Ausbildungseinrichtung zu klassifizieren ist. Zum Befragungszeitpunkt waren an der LMU zwanzigmal mehr Medizinstudierende immatrikuliert als an der UWH. Diese Ungleichheit in der Größe der Ausbildungseinrichtungen hat sicherlich einen Einfluss auf Faktoren wie psychosoziale Einbettung o-

der dem Gefühl der sozialen Unterstützung, die wiederum für die Zufriedenheit mit dem Studium bedeutsam sind. Auch die bereits erwähnten Unterschiede in der Wohnsituation könnten sich auf die Zufriedenheit der Studierenden auswirken. Die höheren Zufriedenheitswerte der UWH-Studierenden lassen jedoch vermuten, dass nicht nur externe Rahmenbedingungen, sondern auch interne Bedingungen, die die Organisation und Struktur des Studiums betreffen, eine Rolle spielen, wie zufriedenstellend aber auch belastend das Studium empfunden wird. So können Westermann & Brauner (2007) zeigen, dass sich eine homogenere Studienbelastung, vor allem in der Vorklinik, positiv auf die Zufriedenheit mit der Studienorganisation auswirkt und dies wiederum mit besseren Prüfungsnoten und geringeren Studiendauern einhergeht und somit die Zufriedenheit mit dem Studium verbessert. Auch Studien von Kuhlmeier et al., Kuhnigk et al. und Linnen weisen auf den positiven Einfluss eines Reform-Curriculums auf die subjektive Stressbelastung und die Studienzufriedenheit hin (Kuhlmeier & Dettmer, 2010; Kuhnigk & Schauenburg, 1999; Linnen, 2007).

Die Überlegungen zeigen, dass die Unterschiede zwischen den Studierendengruppen und somit die Einflussfaktoren auf Zufriedenheit und psychische Belastung sehr vielfältig sind. Eine genauere Analyse möglicher Einflussfaktoren auf die Studienzufriedenheit mit Hilfe von regressionsanalytischen Verfahren konnte in dieser Untersuchung einige Hauptprädiktoren ermitteln. So zeigt sich, dass vor allem die subjektiv wahrgenommene Belastung und der psychische Gesundheitsstatus den größten Anteil der Varianz aufklären und somit den größten Einfluss auf die Zufriedenheit im Studium haben. Vor allem diese Faktoren sollten daher in die Wahl und Planung geeigneter Präventionskonzepte einbezogen werden und Grundlage für weitere Untersuchungen darstellen, um die Ausbildung der angehenden Medizinerinnen und Mediziner nachhaltig zu verbessern.

## 6.6 Überlegungen zur Methodik

In die Interpretation der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sollten einige kritische Überlegungen zu Methodik und Repräsentativität der Studie mit einbezogen werden: Die geringe Rücklaufquote von 5% für die LMU bzw. 25% für die UWH stellt einen wesentlichen Kritikpunkt der vorliegenden Studie dar und lässt die Frage offen, inwiefern die vorliegenden Daten auf alle Studierenden der beiden Fakultäten übertragen werden können. Es ist denkbar, dass es durch die Rekrutierung der Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zu Selektionseffekten gekommen ist und die Ergebnisse der un-

tersuchten Stichprobe nicht die Ergebnisse der Gesamtpopulation widerspiegeln. Zum einen zeigen die demographischen Daten jedoch keine Hinweise darauf, dass sich die Studienpopulation grundsätzlich von der Gesamtheit aller immatrikulierten Studierenden dieser beiden Universitäten unterscheidet. Zum anderen lassen die Angaben zum faktischen Arbeitsaufwand der Studierenden sowie der Aufwand durch die Teilnahme an der Befragung, der sich aus dem großen Umfang des Fragebogens ergibt, eher darauf schließen, dass die tatsächliche Belastung aller Studierenden durch dieser Untersuchung eher unter- als überschätzt wird.

Auch der Unterschied in der Rücklaufquote zwischen LMU und UWH könnte einen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Dies könnte zur Folge haben, dass die höheren Belastungswerte und niedrigeren Zufriedenheitswerte der Studierenden an der LMU, zumindest partiell, auch durch Selbstselektionseffekte bei der Stichprobenrekrutierung hervorgerufen sind. Daher sollten künftige Studien idealerweise Vollerhebungen oder zumindest repräsentative Längsschnittuntersuchungen darstellen.

Da in der vorliegenden Studie lediglich Studierende der Ludwig-Maximilians-Universität in München und der Universität Witten/Herdecke befragt wurden, ist eine generelle Gültigkeit der Ergebnisse für alle deutschen Medizinstudierenden eingeschränkt. Ob die Studierenden dieser Studie eine besondere Population oder ein geeignetes Abbild aller Medizinstudierenden Deutschlands darstellen, könnte durch großangelegte bundesweite Vergleichsstudien gezeigt werden.

Bei Fragebogenuntersuchungen ist es generell schwierig, die Reliabilität der erhobenen Daten zu beurteilen. Dass die Studierenden jedoch freiwillig und anonym an der Befragung teilgenommen haben und ihnen ein vertraulicher Umgang mit den Daten zugesichert wurde, legt nahe, dass die gegebenen Antworten eine hohe Reliabilität vorweisen. Der Einsatz von Online-Fragebögen zur Datenerfassung hat zudem weitere Vor- und Nachteile. Nachteile ergeben sich vor allem für die Validität der Daten, da die Bearbeitungssituation und der Bearbeitungszeitpunkt nicht beeinflussbar sind und es zu zusätzlichen Stichprobenfehlern bei der Rekrutierung kommen kann. Jedoch ist speziell bei Online-Umfragen eine hohe Durchführungsobjektivität gegeben, da der Interviewer keinen Einfluss auf die Datenerhebung haben kann. Zudem erfreuen sich diese Fragebogenuntersuchungen meist einer hohen Akzeptanz von Seiten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, da die Durchführung leicht möglich ist und das Instrument komplett anonym bearbeitet werden kann.

Die eingesetzten Fragebögen SF-12, ADS-K, SWE und PSQ sind mit guten Ergebnissen psychometrisch getestet und an umfangreichen deutschen Stichproben normiert. Sie können daher gut für den Vergleich der Studierenden mit der Allgemeinbevölkerung herangezogen werden. Der STQL-S stellt im Gegensatz dazu einen nicht normierten Fragebogen dar, der jedoch objektiv und inhaltstvalid ist und mit Hilfe vieler offener Fragen sehr persönliche Einblicke in das Leben und das Verhalten der Medizinstudierenden zulässt. Er kann somit die Ergebnisse der anderen Fragebögen sinnvoll ergänzen, zu einem besseren Verständnis der Daten beitragen und ist außerdem gut geeignet, Ideen für Zusammenhänge aufzuwerfen. Zudem zeigen einige inhaltlich vergleichbare Items des STQL-S relevante Korrelationen zu den Ausprägungen der psychometrischen Tests, was auf gute Gütekriterien des STQL-S hinweist.

Es ist zu bedenken, dass alle eingesetzten Fragebögen Selbstbeurteilungsinstrumente darstellen. Dies birgt immer auch die Gefahr der Selbstdarstellungseffekte und der Antwortverzerrungen durch soziale Erwünschtheit. Vor allem sehr persönliche oder dem Teilnehmenden unangenehme Fragen, wie zum Beispiel Fragen nach gesundheitsschädigendem Verhalten sind durch diese Effekte betroffen. Da Medizinstudierende ein hohes gesellschaftliches Ansehen genießen und zudem große Erwartungen an sich selbst und die eigenen Leistungen stellen, sollte dies in die Interpretation der Daten mit einbezogen werden.

Auch die Ergebnisse zu den Einflussfaktoren auf subjektive Belastung und Zufriedenheit der Studierenden sind kritisch zu hinterfragen. So ist anzumerken, dass die Unterschiede zwischen den beiden Studierendengruppen sehr vielfältig sind und die multifaktoriellen Einflüsse weit über die untersuchten Faktoren dieser Studie hinausgehen. So sind zum Beispiel keine Aussagen darüber möglich, wie sich ortsgebundene Faktoren, wie Freizeit- und Sportangebote, die Stadtgröße oder die geographische Lage innerhalb Deutschlands auf die psychische Belastung und Lebensqualität der Medizinstudierenden und vor allem auf den Unterscheide zwischen den Studierendengruppen auswirken. Um eine bessere Aussage über den Einfluss des Curriculums auf die Studienzufriedenheit zu treffen, sollte man zum Beispiel Humanmedizinstudierende einer Universität untersuchen, an der sowohl ein traditioneller als auch ein reformierter Studiengang angeboten wird. Dies könnte einen Teil der Einflüsse, wie zum Beispiel ortsgebundene Faktoren, minimieren. Zudem ist es nur mit Hilfe von Längsschnittuntersuchungen möglich, die langfristigen Effekte eines reformierten Studienganges zu erfassen.

## 7 Fazit für die Praxis

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die Medizinstudierenden beider untersuchten Einrichtungen wesentlich belasteter sind als die gleichaltrige Allgemeinbevölkerung. Es wird deutlich, dass sich die Studierenden, die an der UWH nach einem reformierten Studiengang lernen, weniger belastet und psychisch gesünder zeigen als ihre Kolleginnen und Kollegen an der LMU. Alle Studierenden zeigen eine erhöhte subjektive Stressbelastung, die sich neben der faktischen Zeitinvestition für das arbeitsintensive Studium der Humanmedizin vor allem auf das subjektive Gefühl von Überlastung und Zeitdruck zurückführen lässt. Zudem zeigen die Studierenden deutliche Defizite in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität und auch die psychische Gesundheit der angehenden Medizinerinnen und Mediziner ist deutlich gefährdet, was sich durch erhöhte Werte im Screening auf Depressivität bemerkbar macht. Hinzu kommt bei einem Teil der Studierenden ein Hinweis auf Suizidalität. Die Angaben zum Gesundheitsverhalten sind alarmierend: der häufige Konsum von Alkohol, Nikotin und Koffein sowie die Einnahme von zum Teil verschreibungspflichtigen Substanzen stellen relevante Risikofaktoren für eine spätere Substanzabhängigkeit dar. Zudem treiben die Studierenden größtenteils wenig Sport, haben wenig Bewegung und ernähren sich unausgewogen und unregelmäßig. Dieses zum Teil gesundheitsschädigende Verhalten wird von den Studierenden vor allem mit dem hohen Stresslevel, dem erhöhten Leistungsdruck und der fehlenden Zeit für Erholung begründet.

Zusätzliche zu diesen Defiziten kommt erschwerend hinzu, dass den Studierenden wichtige Ressourcen und Coping-Strategien im Umgang mit Stress und Belastung fehlen. Hier scheinen die Studierenden der UWH durch bewusste Entspannungsverfahren und eine erhöhte Selbstwirksamkeitserwartung über effektivere Maßnahmen zur Stressbewältigung zu verfügen als die Studierenden in München. Dennoch schätzt ein großer Teil aller Studierenden seine Stressbewältigungsstrategien als nicht geeignet ein und greift in einem hohen Maße auf dysfunktionale Coping-Strategien, wie zynische Bemerkungen und Alkoholkonsum, zurück.

Viele Faktoren haben einen Einfluss auf die Zufriedenheit der Studierenden mit ihrem Studium. Vor allem die subjektiv empfundene Stressbelastung und der psychische Gesundheitszustand scheinen die wesentlichen Einflussfaktoren darzustellen, während sich das Curriculum in Form eines reformierten Studiengangs an der UWH sowie das Wohnen in einer Wohngemeinschaft oder einem Wohnheim nur marginal auf die Zufriedenheit auswirken.

Zusammenfassend lässt sich vermuten, dass die bisher erfolgten Weiterentwicklungen und Reformen der medizinischen Ausbildung bei Weitem noch nicht ausreichen, die Studierenden in ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität, ihrer psychischen Gesundheit und ihrer Zufriedenheit zu stärken, um sie adäquat auf die späteren Belastungen im Arztberuf vorzubereiten.

Welche zusätzlichen Maßnahmen sind erforderlich, um den Defiziten in der medizinischen Ausbildung Rechnung zu tragen und die Studierenden in ihrer Entwicklung zu gesunden und verantwortungsbewussten Medizinerinnen und Mediziner bestmöglich zu unterstützen? Die Möglichkeiten der Prävention spielen sich auf zwei unterschiedlichen Ebenen ab: zum einen auf der Ebene der Verhältnisse, zum anderen auf der Ebene der Verhaltens.

Die Veränderungen auf Seiten der Verhältnisse beinhalten zum Beispiel die Schaffung einer positiven und motivierenden Lernumgebung, eine bessere Unterstützung der Studierenden durch die Fakultäten sowie eine Verbesserung der strukturellen Organisation. Diese Veränderungen liegen in der Verantwortung der Universitäten und bedürfen einer engen Zusammenarbeit zwischen Studierenden und universitärer Leitung. Da sich auch die Form des Curriculums auf die Lebensqualität der angehenden Ärztinnen und Ärzte auswirkt, sollte das Angebot an reformierten problemorientierten und praxisbezogenen Studiengängen erweitert und für alle Studierenden leicht zugänglich gemacht werden. Zudem sollten die bestehenden traditionellen Studiengänge weiterentwickelt und den Bedürfnissen der Studierenden angepasst werden. Dies könnte dazu beitragen, die Studierenden besser auf ihre spätere Tätigkeit vorzubereiten und ihnen die notwendigen Fertigkeiten und Fähigkeiten im Umgang mit Patienten, aber auch mit Kolleginnen und Kollegen sowie dem nicht-ärztlichen Personal mit auf den Weg zu geben.

Weitere wichtige Einflussfaktoren auf Studienzufriedenheit und Lebensqualität beziehen sich jedoch auf Veränderungen auf der Ebene des Verhaltens der Studierenden. Der Reduktion der subjektiven Stressbelastung sowie der Förderung der psychischen Gesundheit kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu. Studierende sollten bereits in frühen Abschnitten ihres Studiums systematisch und realistisch über die Stressoren im Studium, aber auch über die möglichen Belastungen im späteren Arztberuf aufgeklärt werden. Dies könnte zum Beispiel im Rahmen des Praktikums der Berufsfelderkundung geschehen, wie es an der JLU Gießen bereits seit einigen Jahren praktiziert wird. Im Rahmen dieser Pflichtveranstaltung im ersten Fachsemester

sollen den Studierenden die eigenen Risikofaktoren bewusst gemacht und der Einfluss des eigenen Verhaltens auf die psychische Gesundheit verdeutlicht werden. Zudem werden erste Präventionsmaßnahmen im Umgang mit den Stressfaktoren thematisiert. Zusätzlich sollten Studierende die Möglichkeit angeboten bekommen, ihren Umgang mit Stress und Belastung systematisch zu trainieren. Hierbei haben sich beispielsweise achtsamkeitsbasierte Interventionen bewährt, die im Sinne von psychoedukativen Trainingsprogrammen speziell für den universitären Kontext adaptiert wurden (Lynch, Gander, Kohls, Kudielka & Walach, 2011).

Vor allem überdurchschnittlich gestresste Studierende würden von spezifischen Stressbewältigungsprogrammen profitieren, um die erhöhte Belastung zu reduzieren und ihre Zufriedenheit sowohl mit dem Studium als auch mit dem Leben generell zu erhöhen. Ein Beispiel für ein solches Stressbewältigungsprogramm wird bereits seit Herbst 2008 am Fachbereich Medizin der JLU in Gießen angeboten. Hierzu wurde ein spezielles Praxisprojekt zur „Stressbewältigung im Medizinstudium“ entwickelt, welches interessierten Studierenden u. a. Lernstrategien, den Umgang mit Stressoren und Prüfungsängsten sowie Entspannungsverfahren vermittelt (Jurkat et al., 2012).

Da die Studierenden vor allem auch in ihrem Gesundheitsverhalten deutliche Defizite zeigen, sollten innovative Lehrkonzepte in das Curriculum integriert werden, die besonders der Gesundheitsförderung und der Prävention einer späteren Substanzabhängigkeit dienen. Psychisch bereits stark gefährdete Studierende würden zudem von der Möglichkeit niederschwelliger Beratungsangebote und psychotherapeutischer Anlaufstellen profitieren. Da eine hohe Hemmschwelle in der Wahrnehmung vorhandener Hilfsangebote besteht, müssen die Studierenden zusätzlich durch gezielte Aufklärung und Information ermutigt werden, diese Angebote anzunehmen.

Ziel aller Maßnahmen sollte es sein, die subjektiv empfundene Belastung der Medizinstudierenden zu senken, um ihnen die Möglichkeit zu geben, sich zu reflektierten Medizinerinnen und Mediziner zu entwickeln. Die medizinische Ausbildung sollte ihnen neben einem umfangreichen medizinischen Wissen vor allem auch praktische Fertigkeiten im Umgang mit Patienten und soziale Kompetenzen vermitteln. Das Studium sollte die angehenden Medizinerinnen und Mediziner in die Lage versetzen, Verantwortung für sich selbst und somit auch Verantwortung für ihre Patientinnen und Patienten zu übernehmen. Eine Verbesserung der Lehr- und Lernbedingungen für Studierende hätte nicht nur positive Effekte auf die Arbeitszufriedenheit und psychische Gesundheit der zukünftigen Ärztinnen und Ärzte, sondern würde auch zu einer Verbesserung des

Arbeitsklimas in den Kliniken führen und sich somit positiv auf die Qualität der Patientenversorgung auswirken. Die Verbesserung von Lebensqualität und Stressbelastung der Medizinstudierenden zeigt somit nicht nur Vorteile für jeden Einzelnen der angehenden Ärztinnen und Ärzte, sondern bringt auch einen deutlichen Benefit für die medizinische Versorgung und ist somit auch von gesamtgesellschaftlichem Nutzen.



## 8 Zusammenfassung

Die aktuelle Auseinandersetzung mit der Arbeitssituation von Medizinerinnen und Medizinern zeigt, neben sehr guten Berufs- und Karriereaussichten, vor allem eine deutlich erhöhte Arbeitsbelastung, die zum Teil weitreichende Folgen für die psychische Gesundheit und das Gesundheitsverhalten der Ärztinnen und Ärzte hat. Studien zeigen, dass diese Belastungen bereits im Studium beginnen und schon Medizinstudierende in ihrer psychischen Gesundheit gefährdet sind.

Ziel dieser Studie ist es, die verschiedenen Einflussfaktoren auf die Studien- und Lebenszufriedenheit, die gesundheitsbezogene Lebensqualität und die psychische Gesundheit der Medizinstudierenden genauer zu beleuchten. Zu diesem Zweck wurden  $n = 76$  Medizinstudierende der Universität Witten/Herdecke und  $n = 343$  Medizinstudierende der Ludwig-Maximilians-Universität München mittels einer Online-Fragebogenbatterie, bestehend aus den etablierten Selbstbeurteilungsinstrumenten SWE, ADS-K, PSQ, SF-12 und STQL-S, befragt (Kohls et al. 2012).

Die Studierenden beider Universitäten zeigen sich deutlich belasteter als die gleichaltrige Allgemeinbevölkerung. Defizite ergeben sich sowohl für die gesundheitsbezogene Lebensqualität als auch für die psychische Gesundheit und im Gesundheitsverhalten. Für die Studierenden, die in Witten/Herdecke nach einem Reformstudiengang lernen ergeben sich signifikant bessere Werte bezüglich Stressbelastung, Depressivität, Zufriedenheit und Selbstwirksamkeitserwartung, trotz ähnlicher Arbeitsbelastung sowie vergleichbaren Stressbewältigungs- und Coping-Strategien. Die Zufriedenheit mit dem Studium scheint größtenteils durch die subjektive Belastung und die psychische Gesundheit, aber auch durch die Wohnsituation der Studierenden und die Form des Curriculums beeinflusst zu sein.

Die vorliegende Studie bestätigt den hohen Bedarf an weiteren Reformen der medizinischen Ausbildung und umfangreichen Präventionsangeboten von Seiten der Hochschulen. Eine systematische Aufklärung über Stressoren und Risikofaktoren im Studium und späteren Berufsleben, innovative Lehrkonzepte über gesundheitsförderndes Verhalten, spezielle Kurse zu Stressbewältigung und Lernstrategien im Medizinstudium und das Angebot niederschwelliger Beratungsangebote könnten die Studienzufriedenheit und somit auch die Lebensqualität der angehenden Medizinerinnen und Mediziner deutlich erhöhen.

## 9 Summary

The current discussion about the working situation of medical doctors shows, aside from very good job and career prospects, a clearly raised work pressure. Such pressure can have far-reaching consequences for the medical doctors and their attitudes. Recent studies indicate that these strains already begin in medical school and that medical students show impairment concerning their mental health.

The aim of this study is to highlight the different factors of influence on satisfaction, health-related quality of life and mental health of medical students. A number of  $n = 76$  medical students of the University Witten/Herdecke and  $n = 343$  medical students of the Ludwig Maximilians University of Munich were questioned by means of an online questionnaire consisting of the established self-assessment instruments SWE, ADS-K, PSQ, SF-12 and STQL-S (Kohls et al. 2012).

The medical students of both universities exhibited higher distress levels than the general population. Deficits can be observed for health-related quality of life as well as for mental health and the attitude towards health matters. The data analysis shows significantly better results for students of the university Witten/Herdecke concerning psychological distress levels, depression, satisfaction and self-efficacy in spite of similar coping strategies and the same objective work pressure. The study shows that the satisfaction with medical school seems to be mainly influenced by the perceived stress and the mental health, as well as by residential situation of the students and design of the curriculum.

The study confirms the need to further reform medical training and to offer extensive prevention programmes by the medical schools. A systematic clarification about stress and risk factors during medical school and subsequent professional life, innovative teaching concepts about health-supporting behaviour, special courses on coping mechanisms and learning strategies and the offering of counseling services could raise the satisfaction and therefore also the quality of life of medical students and future physicians.

## 10 Formel- und Abkürzungsverzeichnis

ÄApprO	Ärztliche Approbationsordnung
ADS-K	Allgemeine Depressionsskala in der Kurzversion
ANOVA	Varianzanalyse
BDI	Beck Depression Inventory
<i>d</i>	Effektstärke nach Cohen
<i>df</i>	Freiheitsgrade
et al.	et alii – und andere
<i>F</i>	F- Wert
ff	Folgende
GAS	Generelles Adaptationssyndrom
HRQOL	Health-related Quality of Life
IMPP	Institut für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen
IQOLA	International Quality of Life Assessment Project
IQWBS	Index of Well Being Scale
JLU	Justus-Liebig-Universität Gießen
<i>K</i>	Antwortkategorien
LMU	Ludwig-Maximilians-Universität München
<i>M</i>	Mittelwert
MEQ	Modified Essay Question
<i>N</i>	Stichprobengröße
NC	Numerus Clausus
OSCE	Objective Structures Clinical Examination
<i>P</i>	Signifikanzniveau
PHQ-D	Gesundheitsfragebogen für Patienten
PJ	Praktisches Jahr
POL	Problemorientiertes Lernen
PSQ	Perceived Stress Questionnaire
<i>SD</i>	Standardabweichung
SF-12	Fragebogen zum Gesundheitszustand in der Kurzversion
SF-36	Fragebogen zum Gesundheitszustand
SIP	Sickness Impact Profile

STQL-S	Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium
SWE	Fragebogen zur allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung
UWH	Universität Witten- Herdecke
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WHOQOL	WHO-Quality of Life Assessment-Group
ZVS	Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen

## 11 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Transaktionales Stressmodell nach Lazarus (Paulus, 2005) .....	9
Abbildung 2: Hauptquellen, die die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflussen (Bandura, 1977).....	12
Abbildung 3: Subjektives Wohlbefinden .....	42
Abbildung 4: <i>"Glauben Sie, dass ihr Studium Ihnen dabei hilft gesund zu leben?"</i> .....	43
Abbildung 5: <i>"Wenn Sie Ihren Lebensstil einmal kritisch überdenken: Denken Sie dass er Ihre Gesundheit eher fördert oder eher beeinträchtigt"</i> .....	43
Abbildung 6: <i>"Fühlen Sie sich durch den Arbeitsaufwand überlastet?"</i> .....	47
Abbildung 7: <i>"Fühlen Sie sich unter Zeitdruck?"</i> .....	47
Abbildung 8: <i>"Würden Sie wieder Ihr Studienfach wählen, wenn Sie erneut vor die Entscheidung gestellt würden?"</i> .....	53
Abbildung 9: <i>"Fühlen Sie sich in Ihrem Leben generell zufrieden?"</i> .....	54
Abbildung 10: <i>"Sind Sie mit Ihrer Freizeit zufrieden?"</i> .....	55
Abbildung 11: <i>"Können Sie sich erholen, wenn die Möglichkeit dazu gegeben ist?"</i> .....	56
Abbildung 12: <i>"Verfügen Sie Ihrer Meinung nach über geeignete Stressbewältigungsstrategien?"</i> .....	57
Abbildung 13: Copingstrategien.....	57
Abbildung 14: <i>"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?"</i> .....	60
Abbildung 15: Ergebnisse der STQL-S Subskala Stress .....	63
Abbildung 16: Ergebnisse der STQL-S-Subskala Zufriedenheit .....	63

## 12 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Demographische Daten: Geschlecht, Alter, Semesterzahl .....	36
Tabelle 2: Lebens- und Wohnsituation der Studierenden.....	37
Tabelle 3: Ergebnisse des SF-12 .....	38
Tabelle 4: Ergebnisse der SWE.....	39
Tabelle 5: Ergebnisse der ADS-K.....	40
Tabelle 6: Varianzanalyse der psychometrischen Tests.....	40
Tabelle 7: Korrelationen der Testinstrumente untereinander.....	41
Tabelle 8: Korrelationen zur Einschätzung des Wohlbefindens.....	42
Tabelle 9: Gesundheitsverhalten .....	46
Tabelle 10: Arbeitsbelastung und Schlaf in Stunden .....	46
Tabelle 11: Varianzanalyse zu Zeitinvestition und Arbeitsbelastung .....	48
Tabelle 12: Gründe für die Studienfachwahl.....	49
Tabelle 13: <i>"Wann stand ihr Entschluss fest, Ihr Studienfach zu studieren?"</i> ...	53
Tabelle 14: Varianzanalyse zum Themenbereich Lebenszufriedenheit.....	55
Tabelle 15: <i>"Nennen Sie Ihre drei wichtigsten Stressbewältigungsstrategien."</i>	58
Tabelle 16: Ergebnisse der STQL-S Subskala Stress .....	62
Tabelle 17: Ergebnisse der STQL-S Subskala Zufriedenheit .....	62
Tabelle 18: Korrelationen mit den psychometrischen Tests .....	63
Tabelle 19: Multiple schrittweise Regressionsanalyse für die Variablen, die die Zufriedenheit der Studierenden mit dem Studium vorhersagen.....	64

## 13 Literaturverzeichnis

- Adler, G., Knesebeck, J. von dem & Hänle, M. M. (2008). Qualität der medizinischen Aus-, Fort- und Weiterbildung. **Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen**, 102(4), 235–243.
- Aktekin, M., Karaman, T., Senol, Y. Y., Erdem, S., Erengin, H. & Akaydin, M. (2001). Anxiety, depression and stressful life events among medical students: a prospective study in Antalya, Turkey. **Medical education**, 35(1), 12–17.
- Aster-Schenk, I.-U., Schuler, M., Fischer, M. R. & Neuderth, S. (2010). Psychosoziale Ressourcen und Risikomuster für Burnout bei Medizinstudenten: Querschnittstudie und Bedürfnisanalyse Präventiver Curricularer Angebote. **Zeitschrift für Medizinische Ausbildung**, 27(4).
- Bachmann, N. (1999). Macht studieren krank?: Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden (1st ed.). Bern: Huber.
- Bailer, J., Schwarz, D., Witthöft, M., Stübinger, C. & Rist, F. (2008). Prävalenz psychischer Syndrome bei Studierenden einer deutschen Universität. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 58(11), 423–429.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. **Psychological review**, 84(2), 191–215.
- Bergner, T. (2004). Bourn-out bei Ärzten: Lebensaufgabe statt Lebens-Aufgabe. **Deutsches Ärzteblatt**, 101(33), 2232–2234.
- Blum, K. & Löffert, S. (2010). Ärztemangel im Krankenhaus - Ausmaß, Ursachen, Gegenmaßnahmen: Forschungsgutachten im Auftrag der deutschen Krankenhausgesellschaft. Düsseldorf.
- Bohigian, G. M., Croughan, J. L. & Sanders, K. (1994). Substance abuse and dependence in physicians: an overview of the effects of alcohol and drug abuse. **Missouri medicine**, 91(5), 233–239.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2005). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Brähler, E., Schmutzer, G., Gerth, K. & Albani, C. (2008). Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin. In Brähler/Alfermann/Stiller (Ed.), Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf (pp. 36–51). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Brenner, H. & Scharrer, S. (1996). Smoking habits of future physicians: A survey among medical students of a South German university. **Sozial- und Präventivmedizin**, 41(3), 150–157.
- Buddeberg-Fischer, B. (2001). Karriereentwicklungen von Frauen und Männern in der Medizin. **Schweizerische Ärztezeitung**, 82(35), 1838–1844.
- Buddeberg-Fischer, B., Klaghofer, R., Vetsch, E., Abel, T. & Buddeberg, C. (2002). Studienerfahrungen und Karrierepläne angehender Ärztinnen und Ärzte. **Schweizerische Ärztezeitung**, 83(38), 1980–1986.
- Buddeberg-Fischer, B., Stamm, M., Buddeberg, C. & Klaghofer, R. (2009). Angst und Depression bei jungen Ärztinnen und Ärzten: Ergebnisse einer Schweizer Longitudinalstudie [Anxiety and depression in residents - results of a Swiss longitudinal study]. **Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie**, 55(1), 37–50.

- Bullinger, M. (1995). German translation and psychometric testing of the SF-36 Health Survey: preliminary results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment*. **Social science & medicine** (1982), 41(10), 1359–1366.
- Bullinger, M. (2000). Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem SF-36-Health Survey. **Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz**, 43(3), 190–197.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1995). SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handanweisung. Göttingen: Hogrefe.
- Bullinger, M., Kirchberger, I. & Ware, J. (1995). Der deutsche SF-36 Health Survey: Übersetzung und psychometrische Testung eines krankheitübergreifenden Instruments zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. **Zeitschrift für Gesundheitswissenschaft**, 3(1), 21–36.
- ÄApprO 2002 - Approbationsordnung für Ärzte. (2002). Verfügbar unter: [http://www.gesetze-im-internet.de/\\_appro\\_2002/BJNR240500002.html](http://www.gesetze-im-internet.de/_appro_2002/BJNR240500002.html). Zuletzt geprüft am:05.09.2012
- Dahlin, M., Joneborg, N. & Runeson, B. (2005). Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. **Medical education**, 39(6), 594–604.
- Dinkel, A., Berth, H. & Balck, F. (2008). Belastungen und psychische Beschwerden von Medizinstudierenden: Ein Überblick. In Brähler/Alfermann/Stiller (Ed.), *Karriereentwicklung und berufliche Belastung im Arztberuf*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Dunn, L. B., Iglewicz, A. & Moutier, C. (2008). A conceptual model of medical student well-being: promoting resilience and preventing burnout. **Academic psychiatry : the journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry**, 32(1), 44–53.
- Dyrbye, L. N., Massie, F. S., Eacker, A., Harper, W., Power, D. V., Durning, S. J. Thomas, M. R., Moutier, C., Satele, D., Sloan, J. A. & Shanafelt, T. D. (2010). Relationship between burnout and professional conduct and attitudes among US medical students. **JAMA : the journal of the American Medical Association**, 304(11), 1173–1180
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R. & Shanafelt, T. D. (2005). Medical student distress: causes, consequences, and proposed solutions. **Mayo Clinic proceedings. Mayo Clinic**, 80(12), 1613–1622.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R. & Shanafelt, T. D. (2006). Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. **Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges**, 81(4), 354–373.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Harper, W., Massie, F. S., Power, D. V., Eacker, A., Szydlo, D. W., Novotny, P. J., Sloan, J. A. & Shanafelt, T. D. (2009). The learning environment and medical student burnout: a multicentre study. **Medical education**, 43(3), 274–282.
- Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Huntington, J. L., Lawson, K. L., Novotny, P. J., Sloan, J. A. & Shanafelt, T. D. (2006). Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. **Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges**, 81(4), 374–384.
- Firth-Cozens, J. & Greenhalgh, J. (1997). Doctors' perceptions of the links between stress and lowered clinical care. **Social science & medicine**, 44(7), 1017–1022.



- Fliege, H., Rose, M., Arck, P., Levenstein, S. & Klapp, B. F. (2001). Validierung des "Perceived Stress Questionnaire" (PSQ) an einer deutschen Stichprobe. **Diagnostica**, 47(3), 142–152.
- Flintrop, J. (2009). Wenn der Nachwuchs fremdgeht. **Deutsches Ärzteblatt**, 106(36), 1704–1705.
- Gedrose, B., Wonneberger, C., Jünger, J., Robra, B. P., Schmidt, A., Stosch, C., Wagner, R., Scherer, M., Pöge, K., Rothe, K. & van den Bussche, Hendrik (2012). Haben Frauen am Ende des Medizinstudiums andere Vorstellungen über Berufstätigkeit und Arbeitszeit als ihre männlichen Kollegen? Ergebnisse einer multizentrischen postalischen Befragung. **Deutsche Medizinische Wochenschrift**, 137(23), 1242–1247.
- Geisler, L. S. (2003). Plädoyer für einen 'Neuen Arzt': Arzt-Patient-Beziehung im Wandel. **Dr. med. Mabuse**, 28(142), 34–37.
- Givens, J. L. & Tjia, J. (2002). Depressed medical students' use of mental health services and barriers to use. **Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges**, 77(9), 918–921.
- Goehring, C., Bouvier Gallacchi, M., Künzi, B. & Bovier, P. (2005). Psychosocial and professional characteristics of burnout in Swiss primary care practitioners: a cross-sectional survey. **Swiss medical weekly**, 135(7-8), 101–108.
- Grassi, L. & Magnani, K. (2000). Psychiatric Morbidity and Burnout in the Medical Profession: An Italian Study of General Practitioners and Hospital Physicians. **Psychotherapy and Psychosomatics**, 69(6), 329–334.
- Greß, H., Schwarz, S. & Köllner, V. (2004). Autogenes Training für Studierende der Medizin - therapeutische Effekte in Grundstufe, Mittelstufe und Oberstufe. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 54(AB29).
- Häfeli, K. & Schellenberg, C. (2010). Resilienz Risiko- und Schutzfaktoren beim Übergang Schule ins Berufsleben.: Schulübergang und Selektion. Forschungsbefunde, Praxisbeispiele, Umsetzungsperspektiven., 149–158.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). Allgemeine Depressions Skala: ADS: Manual. Göttingen: Beltz Test GmbH.
- Henning, M. A., Hawken, S. J. & Hill, A. G. (2009). The quality of life of New Zealand doctors and medical students: what can be done to avoid burnout? **The New Zealand medical journal**, 122(1307), 102–110.
- Heublein, U., Schmelzer, R. & Sommer, D. (2008). Die Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen: Ergebnisse einer Berechnung des Studienabbruchs auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2006. Verfügbar unter: <http://www.his.de/pdf/21/his-projektbericht-studienabbruch.pdf>. Zuletzt geprüft am: 30.09.2012.
- Hibbeler, B. (2011). Was ist ein guter Arzt?: Zwischen Samaritertum und Ökonomie. **Deutsches Ärzteblatt**, 108(51-52), A2758-A2762.
- Hibbeler, B. (2012). Medizinstudium: 4,8 Bewerber pro Studienplatz. **Deutsches Ärzteblatt**, 109(33 - 34), A-1674 / B-1358 / C-1338.
- Holm-Hadulla, R. M., Hofmann, F.-H., Sperth, M. & Funke, J. (2009). Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden: Vergleich von Feldstichproben mit Klienten und Patienten einer psychotherapeutischen Beratungsstelle. **Psychotherapeut**, 54, 346–356.
- Hurrelmann, K., Klotz, T. & Haisch, J. (Eds.). (2004). Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung. Bern: Hans Huber.

- Isserstedt, W., Middendorff, E., Kandulla, M., Borchert, L. & Leszczensky, M. (2009). Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in der Bundesrepublik Deutschland 2009: 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Verfügbar unter: <http://www.sozialerhebung.de>. Zuletzt geprüft am: 05.09.2012.
- Jähne, A., Kriston, L., Bentele, M. & Berner, M. M. (2009). Alkoholgebrauch und Konsumpermission bei Medizinstudenten. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 59(1), 14–20.
- Jungbauer, J., Alfermann, D., Kamenik, C. & Brähler, E. (2003). Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft: Ergebnisse einer Befragung ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 53(7), 319–321.
- Jurkat, H. B., Reimer, C. & Schröder, K. (2000). Erwartungen und Einstellungen von Medizinstudentinnen und -studenten zu den Belastungen und Folgen ihrer späteren ärztlichen Tätigkeit. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 50(5), 215–221.
- Jurkat, H. B., Cramer, M., Reimer, C., Kupfer, J. & Gieler, U. (2007). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Dermatologen im Vergleich zu anderen Arztgruppen. **Der Hautarzt**, 58(1), 38–47.
- Jurkat, H. B. (2009). Fragebogen zur Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (STQL-S). Zentrum für Psychosomatik und Psychotherapie der Justus-Liebig Universität Gießen.
- Jurkat, H. B. (2010). Lebensqualität von berufstätigen Medizinern - Arbeitsbelastung und psychische Gefährdung. In Schwartz, Angerer (Hg.) 2010 – Report Versorgungsforschung Band 2 (pp. 185–195).
- Jurkat, H. B., Richter, L. & Vetter, A. (2010). Depressivität und Stressbewältigung im Medizinstudium: Implikationen für die Ausbildung von Medizinstudierenden. **Zeitschrift für medizinische Psychologie**, 19(Sonderheft).
- Jurkat, H. B., 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(1245-1250).
- Jurkat, H. B., Richter, L., Cramer, M., Vetter, A., Bedau, S. & Milch, W. (2011). Depressivität und Stressbewältigung bei Medizinstudierenden: Eine Vergleichsuntersuchung des ersten und siebten Fachsemesters Humanmedizin. **Der Nervenarzt**, 82(5), 646–652.
- Jurkat, H. B. (2012). Depressivität und Stressbewältigung bei Studierenden der Human- und Zahnmedizin. **Zeitschrift für medizinische Psychologie**, (Abstractband 21), 71.
- Jurkat, H. B., Reineck, E., Silkens, A. & Vetter, A. (2012). Erste Evaluation zur Wirksamkeit eines Pilotprojekts Stressbewältigung im Medizinstudium. **Psychologische Medizin Abstractband**, 152.
- Kaluza, G. (2007). Gelassen und sicher im Stress: Springer Berlin.
- Kiessling, C., Schubert, B., Scheffner, D. & Burger, W. (2004). First year medical students' perceptions of stress and support: a comparison between reformed and traditional track curricula. **Medical education**, 38(5), 504–509.
- Klein, J., Grosse Frie, K., Blum, K. & Knesebeck, O. von dem. (2011). Psychosocial stress at work and perceived quality of care among clinicians in surgery. **BMC health services research**, 11, 109.

- Klement, A., Richter, D., Bretschneider, K. & Lautenschläger, C. (2010). Gesundheitsverhalten und Lebensstil – Risiken von Medizinstudierenden. **Prävention und Gesundheitsförderung**, 5(3), 265–270
- Knesebeck, O. von dem, Klein, J., Grosse Frie, K., Blum, K. & Siegrist, J. (2010). Psychosocial stress among hospital doctors in surgical fields: results of a nationwide survey in Germany. **Deutsches Ärzteblatt international**, 107(14), 248–253.
- Koehl-Hackert, N., Schultz, J.-H., Nikendei, C., Möltner, N., Gedrose, B., van den Busche, H. & Jünger, J. (2012). Belastet in den Beruf: Empathie und Burnout bei Medizinstudierenden am Ende des Praktischen Jahres. **Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen**, 106, 116–124.
- Kohls, N., Büssing, A., Sauer, S., Rieß, J., Ulrich, C., Vetter, A. & Jurkat, H. B. (2012). Psychische Belastungen von Medizinstudierenden an den Universitäten München und Witten/Herdecke – ein Vergleich. **Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie** 58(4), 409-416.
- Koneczny, N., Hick, C., Siebachmayer, M., Floer, B., Vollmar, H. C. & Butzlaff, M. (2003). Evidenzbasierte Medizin: Eingebettet in die Ausbildung – Selbstverständlich in der Praxis?: Das integrierte EbM-Curriculum im Modellstudiengang Medizin der Universität Witten/Herdecke. **Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualitätssicherung**, 97(4-5), 295–300.
- Kopetsch, T. (2009). Hohe Abwanderung ins Ausland - sehr geringe Arbeitslosigkeit. **Deutsches Ärzteblatt**, 106(16), 757–760.
- Kopetsch, T. (2010). Mehr Ärzte - und trotzdem geringe Arbeitslosenquote. **Deutsches Ärzteblatt**, 107(16), 756–758.
- Krug, L. (2009). Gesundheitsförderung, Lebensqualität und Stressbewältigung im Medizinstudium. Unveröffentlichte Dr. Arbeit am Fachbereich Medizin der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Kuhlmei, A. & Dettmer, S. (2010). Karriere- und Lebensplanung in der Medizin (KuLM-Studie): Studenten, Absolventen und junge Ärzte im Wandel des Gesundheitssystems. Verfügbar unter: [http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/101\\_Visitenkarte\\_-2010.pdf](http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/101_Visitenkarte_-2010.pdf). Zuletzt geprüft am: 07.09.2012.
- Kuhnigk, O. & Schauenburg, H. (1999). Psychische Befindlichkeit, Kontrollüberzeugungen und Persönlichkeit von Medizinstudierenden eines traditionellen und eines Reformstudienganges. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 49(1), 29–36.
- Kurth, R. A., Klier, S., Pokorny, D., Jurkat, H. B. & Reimer, C. (2007). Studienbezogene Belastungen, Lebensqualität und Beziehungserleben bei Medizinstudenten. **Psychotherapeut**, 52, 355–361.
- Kusma, B., Quarcoo, D., Vitzthum, K., Welte, T., Mache, S., Meyer-Falcke, A., ... (2010). Berlin's medical students' smoking habits, knowledge about smoking and attitudes toward smoking cessation counseling. **Journal of Occupational Medicine and Toxicology**, 5(1), 9
- Laux, G. (2009). Affektive Störungen. In H.-J. Möller, H. Braun-Scharm, A. Deister & G. Laux (Eds.), *Psychiatrie und Psychotherapie* (4th ed., pp. 76–84). Stuttgart: Thieme.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. **European Journal of Personality**, 1(3), 141–169.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (2008). *Stress, appraisal, and coping* ([Nachdr.]). New York: Springer.
- Lerner, S., Magrane, D. & Friedman, E. (2009). Teaching teamwork in medical education. **The Mount Sinai Journal of Medicine, New York**, 76(4), 318–329

- Levenstein, S., Prantera, C., Varvo, V., Scribano, M. L., Berto, E., Luzi, C. & Andreoli, A. (1993). Development of the Perceived Stress Questionnaire: a new tool for psychosomatic research. **Journal of Psychosomatic Research**, 37(1), 19–32.
- Lindeman, S., Laara, E., Hakko, H. & Lonnqvist, J. (1996). A systematic review on gender-specific suicide mortality in medical doctors. **The British Journal of Psychiatry : the Journal of Mental Science**, 168(3), 274–279.
- Linnen, H. U. (2007). Reformen ärztlicher Ausbildung. Eine Evaluationsstudie am Beispiel der Charité. Berlin.
- Linzer, M., Manwell, L. B., Williams, E. S., Bobula, J. A., Brown, R. L., Varkey, A. B., Man, B., McMurray, J. E., Maguire, A., Horner-Ibler, B. & Schwartz, M. D. (2009). Working conditions in primary care: physician reactions and care quality. **Annals of Internal Medicine**, 151(1), 28-36, W6-9.
- Medizin 1. Studienabschnitt (Staatsexamen) - LMU München. (2012). Verfügbar unter: [http://www.uni-muenchen.de/studium/studienangebot/studiengaenge/studienfaecher/medizin\\_1/staatsexam/staatsexam\\_pdf.pdf](http://www.uni-muenchen.de/studium/studienangebot/studiengaenge/studienfaecher/medizin_1/staatsexam/staatsexam_pdf.pdf). Zuletzt geprüft am: 25.5.2013
- Luszczynska, A., Scholz, U. & Schwarzer, R. (2005). The general self-efficacy scale: multicultural validation studies. **The Journal of Psychology**, 139(5), 439–457.
- Lynch, S., Gander, M.-L., Kohls, N., Kudielka, B. & Walach, H. (2011). Mindfulness-based Coping with University Life: A Non-randomized Wait-list-controlled Pilot Evaluation. **Stress and Health**, 27(5), 365–375
- Maslach, C., Jackson, S. E. & Leiter, M. P. (1986). Maslach Burnout Inventory Manual: Consulting Psychologists Press.
- Moffat, K. J., McConnachie, A., Ross, S. & Morrison, J. M. (2004). First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. **Medical education**, 38(5), 482–491.
- Montgomery, A. J., Bradley, C., Rochfort, A. & Panagopoulou, E. (2011). A review of self-medication in physicians and medical students. **Occupational medicine (Oxford, England)**.
- Moore-West, M., Harrington, D. L. M. S. P., Kaufman, A. & Skipper, B. J. (1989). Distress and Attitudes Toward the Learning Environment: Effects of a Curriculum Innovation. **Teaching and Learning in Medicine**, 1(3), 151–157.
- Mundle, G. & Gottschaldt, E. (2008). Abhängigkeitserkrankungen bei Ärztinnen und Ärzten. **Deutsche Medizinische Wochenschrift**, 133(01/02), 17–20
- Newbury-Birch, D., Walshaw, D. & Kamali, F. (2001). Drink and drugs: from medical students to doctors. **Drug and alcohol dependence**, 64(3), 265–270.
- Newbury-Birch, D., White, M. & Kamali, F. (2000). Factors influencing alcohol and illicit drug use amongst medical students. **Drug and alcohol dependence**, 59(2), 125–130.
- 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.
- Park, C. L. & Adler, N. E. (2003). Coping style as a predictor of health and well-being across the first year of medical school. **Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association**, 22(6), 627–631.
- Paro, H. B. M. S., Morales, N. M. O., Silva, C. H. M., Rezende, C. H. A., Pinto, R. M. C. & Morales, R. R. (2010). Health-related quality of life of medical students. **Medical Education**, 44(3), 227–235.

- Paulus, J. (2005). Psychosoziale Belastungen von Angehörigen psychisch kranker Menschen: Eine Untersuchung zur Veränderung der Persönlichen Beziehung und zum Einfluss der erkrankungsbezogenen Kausalattribution (1st ed.). s.l: GRIN Verlag.
- Statistisches Bundesamt - Pressestelle Wiesbaden. (2003). Bevölkerung Deutschlands bis 2050: 10. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden.
- Prins, J. T., Hoekstra-Weebers, J. E. H. M., Gazendam-Donofrio, S. M., Dillingh, G. S., Bakker, A. B., Huisman, M., Jacobs, B. & van der Heijden, F. M. M. A. (2010). Burnout and engagement among resident doctors in the Netherlands: a national study. **Medical Education**, 44(3), 236–247.
- Prins, J. T., van der Heijden, F. M. M. A., Hoekstra-Weebers, J. E. H. M., Bakker, A. B., van de Wiel, H. B. M., Jacobs, B. & Gazendam-Donofrio, S. M. (2009). Burnout, engagement and resident physicians' self-reported errors. **Psychology, health & medicine**, 14(6), 654–666.
- Pschyrembel, W. (2010). Pschyrembel Klinisches Wörterbuch: de Gruyter.
- Radcliffe, C. & Lester, H. (2003). Perceived stress during undergraduate medical training: a qualitative study. **Medical education**, 37(1), 32–38
- Radoschewski, M. (2000). Gesundheitsbezogene Lebensqualität - Konzepte und Maße: Entwicklungen und Stand im Überblick. **Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz**, 43(3), 165–189.
- Reimer, C., Jurkat, H. B., Mäulen, B. & Stetter, F. (2001). Zur Problematik der Suchtgefährdung von berufstätigen Medizinern. **Psychotherapeut**, 46(6), 376–385.
- Reimer, C., Trinkaus, S. & Jurkat, H. B. (2005). Suizidalität bei Ärztinnen und Ärzten [Suicidal tendencies of physicians -- an overview]. **Psychiatrische Praxis**, 32(8), 381–385.
- Richter-Kuhlmann, E. (2003). Unsicher in der Praxis. **Deutsches Ärzteblatt**, 100(33), A2114-2116.
- Rosen, I. M., Gimotty, P. A., Shea, J. A. & Bellini, L. M. (2006). Evolution of sleep quantity, sleep deprivation, mood disturbances, empathy, and burnout among interns. **Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges**, 81(1), 82–85.
- Ruebsam-Simon, E. (2002). Arztberuf in der Krise: Veränderung beginnt im Kopf. **Deutsches Ärzteblatt**, 99(43), A2840-2844.
- Saipanish, R. (2003). Stress among medical students in a Thai medical school. **Medical Teacher**, 25(5), 502–506.
- Santen, S. A., Holt, D. B., Kemp, J. D. & Hemphill, R. R. (2010). Burnout in medical students: examining the prevalence and associated factors. **Southern medical journal**, 103(8), 758–763.
- Schaefer, A., Matthess, H., Pfitzer, G. & Köhle, K. (2007). Seelische Gesundheit und Studienerfolg von Studierenden der Medizin mit hoher und niedriger Prüfungsängstlichkeit. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 57(7), 289–297.
- Schmitt, M. (2005). Auswahl von Studierenden: Historie, Zweck und Aufbau dieses Diskussionsforums. **Psychologische Rundschau**, 56(2), 123–154.
- Schnitzer, K., Isserstedt, W., Müßig-Trapp, P. & Schreiber, J. (1998). Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland: 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Verfügbar unter: [http://www.sozialerhebung.de/archiv/soz\\_15\\_haupt](http://www.sozialerhebung.de/archiv/soz_15_haupt). Zuletzt geprüft am: 05.09.2012.

- Schrauth, M., Kowalski, A., Weyrich, P., Begenau, J., Werner, A., Zipfel, S. & Nikendei, C. (2009). Selbstbild, Arztbild und Arztideal: Ein Vergleich Medizinstudierender 1981 und 2006. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 59(12), 446–453.
- Schüler, J. (2009). Motivation zur Förderung der Gesundheit. In V. & O. J. Brandstätter (Ed.), *Handbuch der Allgemeinen Psychologie. Motivation und Emotion*. Göttingen: Hogrefe.
- Schumacher, J., Klaiberg, A. & Brähler, E. (2001). Bevölkerungsrepräsentative Normierung der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung, Leipzig.
- Schwarzer, A. & Fabian, G. (2012). Medizinerreport 2012: Berufsstart und Berufsverlauf von Humanmedizinerinnen und Humanmedizinern. Verfügbar unter: [http://www.his.de/pdf/22/medizinerreport\\_2012.pdf](http://www.his.de/pdf/22/medizinerreport_2012.pdf). Zuletzt geprüft am: 02.10.2012.
- Schwarzer, R. (2012). General Self-Efficacy Scale (GSE). Verfügbar unter: <http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfscal.htm>. Zuletzt geprüft am: 25.07.2012.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (1999). Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen: Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwenk, T. L., Davis, L. & Wimsatt, L. A. (2010). Depression, stigma, and suicidal ideation in medical students. **JAMA : the Journal of the American Medical Association**, 304(11), 1181–1190.
- Seliger, K. & Brähler, E. (2007). Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin: Eine empirische Untersuchung. **Psychotherapeut**, 52, 280–286.
- Selye, H. (1985). The nature of stress: Basal Facts 7, 1.3 - 11.
- Shanafelt, T. D., Bradley, K. A., Wipf, J. E. & Back, A. L. (2002). Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. **Annals of internal medicine**, 136(5), 358–367.
- Smith, D. R. & Leggat, P. A. (2007). An international review of tobacco smoking among medical students. **Journal of Postgraduate Medicine**, 53(1), 55.
- Sönnichsen, A., Donner-Banzhoff, N. & Baum, E. (2005). Motive, Berufsziele und Hoffnungen von Studienanfängern im Fach Medizin. **Zeitschrift für Allgemeinmedizin**, 81(5), 222–225.
- Mietspiegel für München: Informationen zur ortsüblichen Miete. (2011). Verfügbar unter: <http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Sozialreferat/Wohnungsamt/Mietspiegel.html>. Zuletzt geprüft am: 25.07.2012
- Spilker, B., Molinek, F. R., Johnston, K. A., Simpson, R. L. & Tilson, H. H. (1990). Quality of life bibliography and indexes. **Med Care**, 28(12), 1–77.
- Spitzer, W. O. (1987). State of science 1986: quality of life and functional status as target variables for research. **Journal of chronic diseases**, 40(6), 465–471.
- Wittener Mietspiegel: für nicht preisgebundene Wohnungen in Witten. (2011). Verfügbar unter: [http://www.witten.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/sta50/Wittener\\_Mietspiegel\\_2011\\_Internet.pdf](http://www.witten.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/sta50/Wittener_Mietspiegel_2011_Internet.pdf). Zuletzt geprüft am 25.07.2012:
- Stecker, T. (2004). Well-being in an academic environment. **Medical education**, 38(5), 465–478.
- Strauß, B. & Brähler, E. (2005). Der Kampf um die Besten: Das neue Zulassungsverfahren zum Medizinstudium. **Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie**, 55(7), 321–323.
- Strauß, B., Berger, U., Troschke, J. von & Brähler, E. (2004). *Lehrbuch medizinische Psychologie und medizinische Soziologie*. Göttingen: Hogrefe.

- Stüwe, H. (2007). Viele Ärzte sind schon in jungen Jahren ausgebrannt: Eine Umfrage belegt: Die hohe Arbeitsbelastung in den ersten Berufsjahren hat Folgen. Gleichwohl ist jeder zweite jüngere Arzt mit seinem Beruf zufrieden. **Deutsches Ärzteblatt**, 104(40), 2698.
- The WHOQOL- Group. (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment: position paper from the World Health Organization. **Social science & medicine** (1982), 41(10), 1403–1409.
- Thomas, N. K. (2004). Resident burnout. **JAMA: the journal of the American Medical Association**, 292(23), 2880–2889.
- Tjia, J., Givens, J. L. & Shea, J. A. (2003). Factors associated with undertreatment of medical student depression. **Journal of American college health**, 53(5), 219–224.
- Tyssen, R. & Vaglum, P. (2002). Mental health problems among young doctors: an updated review of prospective studies. **Harvard review of psychiatry**, 10j(3), 154–165.
- Tyssen, R., Vaglum, P., Grønvold, N. T. & Ekeberg, Ø. (2001). Suicidal ideation among medical students and young physicians: a nationwide and prospective study of prevalence and predictors. **Journal of affective disorders**, 64(1), 69–79.
- Modellstudiengang Medizin - Gesundheit - UW/H - Universität Witten/Herdecke. (2009). Verfügbar unter: <http://www.uni-wh.de/gesundheitsmodellstudiengang-medicin/>. Zuletzt geprüft am 25.05.2013.
- van den Bussche, H., Wegscheider, K. & Zimmermann, T. (2006a). Medizinische Fakultäten: Der Ausbildungserfolg im Vergleich (II). **Deutsches Ärzteblatt**, 103(34-35), A2225-8.
- van den Bussche, H., Wegscheider, K. & Zimmermann, T. (2006b). Medizinische Fakultäten: Der Ausbildungserfolg im Vergleich (III). **Deutsches Ärzteblatt**, 103(47), A3170-6.
- van Rooyen, M. (2008). 'Professor, I'm tired and stressed!'. **Medical education**, 42(5), 516.
- Vetter, A. & Jurkat, H. B. (2009). Psychische Gefährdung von Medizinern - empirische Ergebnisse und Implikationen. **Ärzteblatt Baden- Württemberg**, (06), 252–254.
- Vollmert, E., Kieschke, U. & Spahn, C. (2008). Studienbezogenes psychosoziales Verhalten und Erleben von Medizinstudenten im ersten und fünften Studienjahr. **Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))**, 70(2), 98–104.
- Welpel, I. (2008). Gesundheitsbezogene Lebensqualität - Ein Leben in autonomer Verantwortung. **Deutsches Ärzteblatt**, 105(10), A514 - A517.
- Weltgesundheitsorganisation. (1946). Verfassung der Weltgesundheitsorganisation. Verfügbar unter: <http://www.api.or.at/sp/download/whodoc/who%20verfassung%201946.pdf>. Zuletzt geprüft am: 04.04.2013.
- Westermann, J. & Brauner, A. (2007). Medizinstudium: "Gefühlte" Belastung als Parameter für die Organisation eines erfolgreichen Curriculums. **Deutsche Medizinische Wochenschrift**, 132(48), 2590–2593.
- Wilkinson, T. J. & Harris, P. (2002). The transition out of medical school: a qualitative study of descriptions of borderline trainee interns. **Medical education**, 36(5), 466–471.
- Zimmermann, T., Wegscheider, K. & van den Bussche, H. (2006). Medizinische Fakultäten: Der Ausbildungserfolg im Vergleich (I). **Deutsches Ärzteblatt**, 103(25), A1732-8.

## **14 Anhang**

- A. STQL-S - Stressbewältigung und Lebensqualität im Studium (Jurkat 2009)**
- B. Publikationsverzeichnis**
- C. Erklärung zur Dissertation**
- D. Danksagung**





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 aufnehmen?**

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

## 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!

## B. Publikationsverzeichnis

Originalarbeit in einer Fachzeitschrift mit Peer-Review-System, gelistet im SCI/SSCI:

Kohls, N., Büssing, A., Sauer, S., Rieß, J., **Ulrich, C.**, Vetter, A. & Jurkat, H. B. (2012). Psychische Belastungen von Medizinstudierenden an den Universitäten München und Witten/Herdecke – ein Vergleich. Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie 58(4), 409-416.

Publiziertes Abstract:

Jurkat, H., **Ulrich, C.**, Vetter, A., Rieß, J., Sauer, S., Ott, U., Büssing, A. & Kohls, N. (2014). Einflussfaktoren auf Studienzufriedenheit sowie Prävention psychischer Gefährdung bei Medizinstudierenden – Ein Vergleich zwischen LMU München und Uni Witten/Herdecke. In: Abstractbuch des Deutschen Kongress für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie (S. 129-130).

## C. 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**

## D. Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle bei all denen bedanken, die mich bei der Anfertigung dieser Arbeit unterstützt haben:

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Priv.- Doz. Dr. biol. hom. Harald B. Jurkat, Dipl. -Psych., B.S., der die Betreuung dieser Arbeit übernommen hat. Vielen Dank für die Begleitung bei der Themenauswahl, die Bereitstellung des Untersuchungsinstrumentes STQL-S (Jurkat 2009), die Anregungen und Ratschläge bei der Erstellung meiner Dissertation und die immer freundliche und zuvorkommende Unterstützung.

Ich danke den beiden Studienleitern Herrn Priv.- Doz. Dr. Niko B. Kohls (LMU), und Herrn Prof. Dr. Arndt Büssing (UWH) für die Erhebung der Datensätze.

Frau Dipl. -Psych. Anke Vetter möchte ich für die interessanten Beiträge und Änderungsvorschläge und die jahrelange Begleitung und Unterstützung bei meinen Tätigkeiten am Institut danken.

Herrn Dipl. -Psych. Janosch Rieß danke ich herzlich für die Einführungen in die spannenden Welten der Statistik, sowie die lehrreiche Unterstützung bei Datenauswertung und Dokumentation.

Bei Herrn Dr. Sebastian Sauer möchte ich mich herzlich für die gute und konstruktive Zusammenarbeit, nicht nur bei unserer gemeinsamen Publikation bedanken.

Ich möchte den Medizinstudierenden der LMU und UWH danken, die trotz der hohem Belastung die Zeit gefunden haben, an der Fragenbogenuntersuchung teilzunehmen.

Stefanie hat mir mit vielen germanistischen Tipps und Tricks jederzeit zur Seite gestanden. Vielen Dank für deine unermüdliche konstruktive Kritik und die Unterstützung auf allen Ebenen.

Bei Julia möchte ich mich für die produktiven Korrekturvorschläge und den nötigen Funken Energie und Motivation an den richtigen Stellen ganz herzlich bedanken.

Ohne die jahrelange Unterstützung meiner Familie und Freunde wäre ich sicher nicht an dem Punkt angekommen, an dem ich heute bin. Vielen lieben Dank für eure nicht nur finanzielle Hilfe, die Ausdauer, den Zuspruch und euren unerschütterlichen Glauben an mich.

Und Sebastian, danke für Alles!



*édition scientifique*  
**VVB LAUFERSWEILER VERLAG**

**VVB LAUFERSWEILER VERLAG**  
STAUFENBERGRING 15  
D-35396 GIESSEN

Tel: 0641-5599888 Fax: -5599890  
redaktion@doktorverlag.de  
www.doktorverlag.de

ISBN: 978-3-8359-6209-5



9 17 8 3 8 3 5 19 6 2 0 9 5 1

Photo cover: © suzanneer - Fotolia.com