

# **Diplomarbeit**

**Die Auswirkung des Gemütszustandes, der Gesundheit und der körperlichen Beschwerden auf die gesundheitliche Situation der Medizinstudenten in Graz**

eingereicht von

**Marion Liegl**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktor(in) der gesamten Heilkunde**

**(Dr. med. univ.)**

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt an der

**Universitätsklinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie**

unter der Anleitung von

Univ. Prof. Dr. Ursula Viktoria Wisiak

Graz, 04.03.2016

## **Eidesstattliche Erklärung**

*Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzen Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.*

*Graz, am 04.03.2016*

*Marion Liegl eh.*

## **Danksagung**

Ich möchte mich an erster Stelle ganz herzlich bei meinen Eltern, Rosaline und Herbert Mittermaier, bedanken, die mich in jeglicher Hinsicht während meines Studiums unterstützt haben. Es ist mit Worten nicht zu beschreiben, wie dankbar ich euch für eure Geduld und euer Verständnis bin.

Ebenfalls bedanke ich mich bei meinem Ehemann, Christian Liegl, mit dessen aufopfernder Unterstützung ich jederzeit bedingungslos rechnen konnte, und bei meiner schwarzen Diva Roxy, die meiner Mutter das Leben gerettet hat, die mein ruhender Pol während schwieriger Zeiten ist und mich täglich zum Lachen bringt.

Ein besonderer Dank geht auch an meine Großeltern, Sofie und Siegfried Hirschberger, die einen großen Teil dazu beigetragen haben, dass ich mein Medizinstudium erfolgreich beenden konnte.

Danke auch an meinen Großvater, Alois Mittermair, der der Grund war, wieso ich mit dem Medizinstudium begonnen habe, und an meine Großmutter Rosa Mittermair.

Vielen lieben Dank auch an Frau Univ. Prof. Ursula Viktoria Wisiak und an Frau Mag. Melanie Tschernegg, die es mir ermöglicht haben diese Arbeit zu schreiben und die meine Arbeit verlässlich und geduldig betreut haben.

Ich danke ebenso all meinen Freunden, die immer ein offenes Ohr für mich hatten und mir mit positiven Worten zur Seite gestanden sind.

## Zusammenfassung

**Hintergrund.** Die zunehmende Belastung der Ärztinnen und Ärzte entfacht immer wieder – auch international – öffentliches und mediales Interesse. Auch unter den Medizinstudentinnen und -studenten sind psychische und physische Belastungen nicht von der Hand zu weisen. Somit stellen die adäquate Prävention und Betreuung der angehenden MedizinerInnen wichtige Säulen der Gesundheit dar. Die epidemiologische Forschung ist jedoch leider noch unzureichend vorhanden.

**Fragestellung.** Um sowohl die körperlichen als auch die psychischen Belastungen und ihre Entwicklung an Medizinstudierenden im Laufe der Zeit festzustellen, wurden die StudentInnen zu Beginn des ersten und dritten Semesters befragt und die Ergebnisse verglichen, um etwaige Unterschiede der Manifestation ihrer Beschwerden zu erfassen. Des Weiteren war auch das Geschlecht der teilnehmenden Studierenden ein weiterer wichtiger Vergleichspunkt.

**Methode.** Mit Hilfe des komplex erstellten Fragebogens vom Wintersemester 2010 „*Studie zur Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden in Graz*“ der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald wurde in verschiedenen Variablen auf die gesundheitliche Situation der StudentInnen an der Medizinischen Universität Graz (MUG) sowohl im ersten als auch im dritten Semester eingegangen und es wurden die daraus resultierenden Ergebnisse analysiert.

**Ergebnisse.** Die gewonnenen Ergebnisse der drei Konstrukte „Gemütszustand“, „Gesundheit“ und „körperliche Beschwerden“ der befragten Medizinstudierenden wurden statistisch ausgewertet - hinsichtlich ihrer Entwicklung und der Geschlechterverteilung überprüft - und die gewonnenen Resultate genau beschrieben und erläutert. Somit wurde es möglich Änderungen aufzuzeigen. Durch die Datenanalyse und -interpretation konnte festgestellt werden, dass sich die psychische und körperliche Verfassung der Studierenden änderte. Es konnte ebenfalls nachgewiesen werden, dass die weiblichen Studenten auf psychischer und körperlicher Ebene – wenn auch nur sehr gering – schlechter abschnitten als ihre männlichen Kollegen.

**Schlussfolgerung.** Im Laufe des Studiums nimmt die Prävalenz psychischer und körperlicher Belastungen nicht signifikant zu. Es sind aber die weiblichen Medizinstudenten, die im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen unter zunehmenden körperlichen Beschwerden leiden. Da spezifische Studien mit oder über

MedizinstudentInnen noch sehr rar sind, ist es für eine adäquate Erkennung, Prävention und Behandlung von körperlichen und psychischen Erkrankungen wichtig aufzuzeigen, wie belastend das Medizinstudium für einige der angehenden Ärztinnen und Ärzte sein kann und wie sich deren Belastungen äußern können. Die Ursachen der beeinträchtigenden Manifestationen bieten eine breite Basis für weitere Forschungsdesiderate.

**Schlagworte:** Medizinstudenten, Graz, Gemütszustand, Gesundheit, körperliche Belastung, Geschlecht

## Abstract

**Background.** The increasing burden of physicians sparked repeatedly - even internationally - public and media interest. Even among medical students psychological and physical stress not be dismissed. Thus, the adequate prevention and care of the prospective doctors is an important factor of health. However, the epidemiological research is not yet available to provide adequate results.

**Question.** To determine both the physical and the psychological stress and their development to medical students over time, students were polled and the results in the first and third semester were compared to capture any differences in their manifestation. Furthermore, also the sex of the participating students was an important point of comparison.

**Method.** With the support of a complex questionnaire created from the winter semester 2010 "*Study on the development of the health condition of medical students in Graz*" of the Ernst-Moritz-Arndt University in Greifswald, different variables related to the health situation of students at the Medical University of Graz (MUG) both in the first and in the third semester were addressed.

**Results.** The results from the constructs "state of mind", "health" and "physical ailments" of the surveyed medical students were statistically evaluated, verified in terms of their development, gender distribution and the results were accurately described and explained. Thus, it was possible to identify - albeit small - changes that developed during their study. Through data analysis and interpretation the mental and physical condition of the students changed. It was demonstrated that the female students underperformed on mental and physical level - albeit very small – compared to their male counterparts.

**Conclusion.** During the course of the study burdens of mental and physical stress increased not significantly. But it's the female medical students that primarily are suffering under increasing physical complaints in comparison to their male peers. Due to the fact that specific studies with or about medical students are still rare, it is important to adequately detect, prevent and treat physical as well as mental illness and point out how stressful a medical study may be for some of the prospective doctors and how the burdens are revealed. The causes of the disabling manifestations provide a broad basis for further research.

**Keywords:** medical students, Graz, state of mind, health, physical discomfort, gender

# Inhaltsverzeichnis

<b>Eidesstattliche Erklärung</b> .....	II
<b>Danksagung</b> .....	III
<b>Zusammenfassung</b> .....	IV
<b>Abstract</b> .....	VI
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	VIII
<b>Abkürzungs- und Symbolverzeichnis</b> .....	X
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	XI
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	XII
<b>1. Einleitung</b> .....	1
<b>2. Fragestellungen und Hypothesen</b> .....	4
<b>3. Grundbegriffe und Definitionen</b> .....	5
3.1 Gemütszustand .....	5
3.2 Gesundheit .....	5
3.2.1 Definition nach WHO .....	5
3.2.2 Definition nach Brodtmann .....	5
3.2.3 Dimensionalität von Gesundheit – biopsychosoziales Modell .....	6
3.3 Körperliche Beschwerden .....	7
<b>4. Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand</b> .....	8
4.1 Studium und Leistungsdruck .....	8
4.2 Studium und Angst und Depression .....	9
4.3 Studium und Stress .....	10
<b>5. Methodik</b> .....	11
5.1 Stichprobenbeschreibung .....	11
5.2 Fragebogen .....	14
5.3 Konstruktbeschreibung .....	14
5.4 Studiendesign .....	15
5.5 Statistische Datenauswertung .....	17
<b>6. Ergebnisse</b> .....	18
6.1 Gemütszustand .....	19
6.1.1 Gemütszustand – Semester .....	21

6.1.2 Gemütszustand – Geschlecht .....	22
6.2 Gesundheit .....	24
6.2.1 Gesundheit – Semester .....	26
6.2.2 Gesundheit – Geschlecht .....	28
6.3 körperliche Beschwerden .....	30
6.3.1 Körperliche Beschwerden – Semester .....	32
6.3.2 Körperliche Beschwerden – Geschlecht .....	34
<b>7. Diskussion der Ergebnisse .....</b>	<b>36</b>
7.1 Gemütszustand .....	36
7.2 Gesundheit .....	38
7.3 Körperliche Beschwerden .....	40
<b>8. Fazit .....</b>	<b>42</b>
<b>Literatur- und Quellennachweis .....</b>	<b>45</b>

## Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

ANOVA	analysis of variance (Varianzanalyse)
Bd.	Band
bzw.	beziehungsweise
et al.	et alii (und andere)
etc.	et cetera
Hrsg.	HerausgeberIn
Jg.	Jahrgang
körperl.	Körperliche
max.	maximal
M/MW	mean (= Mittelwert)
MUG	Medizinische Universität Graz
Nr.	Nummer
o.J.	ohne Jahresangabe
S.	Seite
SD	standard deviation (= Standardabweichung)
Sig.	Signifikanz
sog.	sogenannte
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
syn.	synonym
Tab.	Tabelle
u.	und
u.a.	unter anderem/und andere
U.S.	United States
V	Varianz
v.a.	vor allem
WHO	World Health Organization
z.B.	zum Beispiel
♀	weiblich
♂	männlich

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Biopsychosozialer Gesundheitsbegriff .....	6
Abbildung 2: Psychodynamik des Angstanfalls .....	9
Abbildung 3: Stichprobenbeschreibung Geschlecht/Semester .....	11
Abbildung 4: Alter/Semester – Vergleich .....	12
Abbildung 5: Boxplot Alter/Geschlecht .....	13
Abbildung 6: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gemütszustandes der Studierenden im Semestervergleich .....	21
Abbildung 7: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gemütszustandes im Geschlechtervergleich .....	22
Abbildung 8: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gesundheitszustandes der Studierenden im Semestervergleich .....	26
Abbildung 9: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gesundheitszustandes im Geschlechtervergleich .....	28
Abbildung 10: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) der körperlichen Beschwerden der Studierenden im Semestervergleich .....	32
Abbildung 11: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) der körperlichen Beschwerden im Geschlechtervergleich .....	34

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung – Semester/Durchschnittsalter .....	13
Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung – Geschlecht/Anzahl der ProbandInnen .....	13
Tabelle 3: Items und Wertelabels der einzelnen Konstrukte.....	15
Tabelle 4: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) der einzelnen Konstrukte aller Studierenden .....	18
Tabelle 5: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) im ersten und dritten Semester und im Geschlechtervergleich .....	18
Tabelle 6: Zweifaktorielle Varianzanalyse: Gemütszustand .....	20
Tabelle 7: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gemütszustand“ vom ersten und dritten Semester .....	21
Tabelle 8: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – Gemütszustand/Geschlecht/Semester .....	22
Tabelle 9: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (Gemütszustand) .....	23
Tabelle 10: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gemütszustand“ der beiden Geschlechter .....	23
Tabelle 11: Zweifaktorielle Varianzanalyse: Gesundheit .....	24
Tabelle 12: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gesundheit“ vom ersten und dritten Semester .....	26
Tabelle 13: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – Gesundheit/Geschlecht/Semester .....	28
Tabelle 14: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (Gesundheit) .....	29
Tabelle 15: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gesundheit“ der beiden Geschlechter .....	29
Tabelle 16: Zweifaktorielle Varianzanalyse: körperliche Beschwerden .....	31
Tabelle 17: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „körperliche Beschwerden“ vom ersten und dritten Semester .....	32
Tabelle 18: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – körperliche Beschwerden/Geschlecht/ Semester .....	34

Tabelle 19: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (körperliche Beschwerden) .....	35
Tabelle 21: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „körperliche Beschwerden“ der beiden Geschlechter .....	35

## 1. Einleitung

Es ist keine neue Erkenntnis, dass sich Körper und Geist gegenseitig beeinflussen (können). Schon früh wusste man, dass sich das seelische Befinden auf den Körper projizieren kann und auch der Körper unsere Gefühle widerspiegelt. „Der Körper ist der Übersetzer der Seele ins Sichtbare“ (Christian Morgenstern 1871-1914, deutscher Dichter). Diese faszinierende Erkenntnis war einer der Beweggründe, mich mit dem folgenden Thema auseinanderzusetzen und die gewonnenen Erkenntnisse genauer zu analysieren. Des Weiteren sind spezifische Studien mit bzw. über Medizinstudierende in der Literatur noch rar. Daher bin ich der Frage nachgegangen, wie belastend bereits das Medizinstudium für die angehenden Ärztinnen und Ärzte sein kann. „Die Untersuchung von Beschwerden und psychischen Störungen bei Studierenden fand in der Vergangenheit im deutschsprachigen Raum nur wenig Beachtung.“ (Holm-Hadulla u. Soeder 1997)“ (Selinger, K., Brähler, E., 2007).

Ich möchte mich daher in meiner Arbeit auf die folgenden Schwerpunkte konzentrieren: Zum einen möchte ich herausfinden, ob sich der Gemütszustand, die Gesundheit und die körperlichen Beschwerden von Studierenden an der Medizinischen Universität in Graz im Laufe der Zeit verändern. Zum anderen möchte ich in Erfahrung bringen, ob es Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern und den drei oben genannten Konstrukten gibt. Dies ist insofern von Bedeutung, damit für die betroffenen Medizinstudierenden in Zukunft schon während ihres Studiums adäquate psychologische Hilfe angeboten werden kann.

Selinger und Brähler (2007) verglichen eine Stichprobe von MedizinstudentInnen und -absolventInnen mit der Allgemeinbevölkerung und fanden eine erhöhte psychische Belastung bei den MedizinerInnen in Bezug auf Ängste, Depression und Stressempfinden. Die vorherrschenden klinischen Probleme der Medizinstudierenden waren Depression und Angst. Da die Studenten unter einer hohen Arbeitsbelastung standen, konnten auch negative Einflüsse auf ihre Lebensqualität und auf ihr Beziehungsleben festgestellt werden. Laut einer Sonderauswertung der 15. Sozialerhebung des deutschen Studentenwerks (Hahne 1999) litten 20% aller Studierenden an psychischen Problemen, welche ihre

Studierfähigkeit beeinträchtigten (Holm-Hadulla R., Hofmann F.-H., Sperth H. und Funke J., 2009).

Erschreckend ist ebenso die Erkenntnis, dass immer mehr Studierende unter psychischen Belastungen – z.B. massiven Missstimmungen – leiden, die einen Studienabbruch nach sich ziehen können (Dyrbye, L.N. et al., 2006). Laut Selinger und Brähler heißt es „Vergleichbare Studien zeigen ebenfalls, (...), dass Studierende der Medizin in Umfragen eine höhere psychische Belastung angeben“ (Selinger, K., Brähler E., 2007).

In der Literatur wurde bereits beschrieben, dass sich der Gemütszustand der Studierenden mit dem Fortschritt ihres Studiums verändert. Laut Kostka ändert sich die Lernperspektive der MedizinstudentInnen bereits früh im Studium. Zu Beginn sind die Studierenden noch motiviert und wollen alles Brauchbare für den Arztberuf erlernen. Nach kurzer Zeit erkennen sie jedoch, dass sie sich das gesamte Wissen gar nicht aneignen können. So folgt durch vielfältige Frustrationen eine Desillusionierung der StudentInnen. Außerdem sehen sie sich in der Erwartung eines patientennahen Studiums drastisch enttäuscht (Kostka U., 2000).

Weiters kamen Frey, Laederach und Thommen zu dem Ergebnis, dass v.a. Medizinstudentinnen häufiger psychische und/oder körperliche Beschwerden angeben, da sie durch widersprüchliche gesellschaftliche Rollenerwartung stärker belastet werden als ihre männlichen Kommilitonen oder weil sie ihre Beschwerden besser wahrnehmen, sie anerkennen und nach sinnvollen Abhilfen und Entlastungen suchen (Frey C., et al., o.J.).

Mit Hilfe des komplex erstellten Fragebogens vom Wintersemester 2010 „*Studie zur Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden in Graz*“ der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald, welcher am Institut für Medizinische Psychologie von H.-J. Hannich und U. Wiesmann entstanden ist, wurde es möglich in kurzer Zeit eine große Anzahl an Studierenden bezüglich ihrer psychischen und körperlichen Verfassung zu befragen.

#### Inhalt der einzelnen Kapitel:

Das erste Kapitel befasst sich mit der Einleitung – grobe Beschreibung des Themas.

In Kapitel zwei werden die Fragestellungen und Hypothesen vorgestellt.

Im dritten Kapitel werden dem Leser zu Beginn die Grundbegriffe und Definitionen der untersuchten Konstrukte erläutert und dann ein Einblick in den theoretischen Hintergrund und den derzeitigen Forschungsstand gegeben.

Der theoretische Hintergrund sowie der aktuelle Forschungsstand werden im vierten Kapitel dargelegt.

Das fünfte Kapitel beschäftigt sich mit der Methodik – der Stichprobenbeschreibung, der Beschreibung der verwendeten Untersuchungsmethode zur Datenerhebung, der Beschreibung der einzelnen Konstrukte sowie mit dem Studiendesign und letztlich mit der statistischen Datenauswertung der Untersuchungsergebnisse.

Im anschließenden sechsten Kapitel werden die gewonnenen Ergebnisse genau beschrieben und interpretiert.

Die Diskussion der gewonnenen Ergebnisse findet sich im siebten Kapitel dieser Arbeit.

Im Schlusskapitel (achtes Kapitel) wird ein Fazit in Bezug auf die Frage gezogen, welche Probleme sich bei der Erarbeitung dieser Arbeit ergaben, werden Anregungen für Modifikationen des Fragebogens gegeben und wird auf weitere mögliche Forschungsdesiderate hingewiesen.

## **2 Fragestellungen und Hypothesen**

Ziel ist es herausfinden, wie sich das Medizinstudium im Laufe der Zeit auf die Medizinstudierenden an der Medizinischen Universität in Graz auswirkt. Dazu werden der Gemütszustand, die Gesundheit und die körperlichen Beschwerden der angehenden MedizinerInnen betrachtet und die Ergebnisse vom ersten und dritten Semester miteinander verglichen. Damit soll die Bedeutung der psychischen und physischen Belastungen der StudentInnen während ihres Fortschritts im Studium untersucht werden.

Ein weiterer sehr interessanter Punkt ist die Suche nach Unterschieden zwischen den weiblichen und männlichen Studenten. Dabei werden diese beiden Gruppen anhand ihres Gemütszustandes, ihres Gesundheitszustandes und ihrer körperlichen Beschwerden miteinander verglichen.

### **H<sub>0</sub>-Hypothesen**

Der Gemütszustand, die Gesundheit und die körperlichen Beschwerden der Studierenden verändern sich im Laufe des Fortschritts im Studium nicht, und es sind auch keine Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern erkennbar.

### **H<sub>1</sub>-Hypothesen**

Der Gemütszustand, die Gesundheit und die körperlichen Beschwerden der Studierenden verändern sich im Laufe des Fortschritts im Studium und Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern sind erkennbar.

### **3 Grundbegriffe und Definitionen**

#### **3.1 Gemütszustand**

Unter dem Gemütszustand versteht man die Gemütslage des jeweiligen Individuums. Der Begriff wird auch synonym verwendet mit den Worten „Laune“, „Stimmung“ oder „Emotion“.

Die Laune, syn. Stimmung, ist ein temporärer Gemütszustand eines Menschen und wirkt sich auf dessen soziale Interaktion aus. In der Psychologie bezeichnet man die Stimmung eines Menschen als angenehmes oder unangenehmes Fühlen.

#### **3.2 Gesundheit**

##### *3.2.1 Definition nach WHO*

Die Definition von Gesundheit der World Health Organization (WHO, 1946; Europa in Zahlen, 2007) kennzeichnet den Zustand von Gesundheit nicht mehr nur als ein Freisein von Krankheit und Gebrechen, sondern hebt allgemeines Wohlbefinden als wichtiges Kennzeichen hervor: „Health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (Maderthaner, R., 2008).

##### *3.2.2 Definition nach Brodtmann*

„Gesundheit ist der Zustand des objektiven und subjektiven Befindens einer Person, der dann gegeben ist, wenn diese Person sich in den physischen und sozialen Bereichen ihrer Entwicklung in Einklang mit den eigenen Möglichkeiten und Zielvorstellungen und auch in Einklang mit den gegebenen äußeren Lebensbedingungen befindet. Die Gesundheit ist beeinträchtigt, wenn sich in einem oder mehreren dieser Bereiche Anforderungen ergeben, die von der Person nicht erfüllt werden können. (...) Gesundheit ist demnach ein

Balancezustand, der zu jedem lebensgeschichtlichen Zeitpunkt immer erneut hergestellt werden muss (Brodthmann, D.: 1998, S. 15)“ (Janssen, S., 2008).

### 3.2.3 Dimensionalität von Gesundheit – biopsychosoziales Modell

<p>I. <b>Gesundheit als somatische Unauffälligkeit</b>  organische bzw. körperliche Funktionstüchtigkeit;  <i>Beobachterperspektive:</i> Gesundheit als Ausschluss eines organopathologischen Befundes (ergibt <i>eine</i> Gesundheit, aber viele Krankheiten);  <i>therapeutischer Ansatz:</i> Primärprophylaxe;  prinzipiell: Mensch als komplexe Maschine, Problemlösung durch Experten (Therapeut als "Techniker"); kein Handlungsbedarf außer z.B. Schutzimpfung oder Risikofaktorenaufklärung;  <i>Focus:</i> Außenperspektive</p>	<i>biomedizinisch</i> (health)
<p>II. <b>Gesundheit als vitales Erleben und Verhalten</b>  <i>Erlebnisperspektive:</i> Gesundsein, Wohlbefinden, Vitalitätsgefühl;  <i>therapeutischer Ansatz:</i> Gesundheitswissen, Gesundheitsmotivation, Gesundheitsverhalten (Gesundheitskompetenz);  prinzipiell: Mensch hat Eigen- und Mitverantwortung, Änderung individuellen Erlebens und Verhaltens, Hilfe zur Selbsthilfe (Therapeut als Katalysator) persönlichkeitsgebundene und situative Verhaltensrisikofaktoren und Schutzfaktoren;  <i>Focus:</i> Innenperspektive</p>	<i>psychologisch</i> (wellness)
<p>III. <b>Gesundheit als salutogene Mensch-Umwelt-Passform</b>  <i>Hochsitzperspektive:</i> Gesundheit als gelungene Anpassung an sozio-ökologische Lebensbedingungen;  <i>therapeutischer Ansatz:</i> Bevölkerung bzw. Gruppen von Menschen, Änderung von externen (sozialpolitischen, ökologischen) Lebensbedingungen und Verhaltensänderung von Populationen  prinzipiell: (Mit)Verantwortung der sozialen und ökologischen "Umwelt"politik; public health;  <i>Focus:</i> Metaperspektive</p>	<i>öko-sozial</i> (public health)

Synthese: **DER BIO-PSYCHO-SOZIALE GESUNDHEITSBEGRIFF**

- umfasst alle drei Dimensionen (Abstraktionsebenen I+II+III) von "Gesundheit" in Form eines integrierten, dynamischen und hierarchisch geordneten "ganzheitlichen" Verständnisses (Egger 1993)

Abbildung 1: Biopsychosozialer Gesundheitsbegriff

„Im biopsychosozialen Modell bedeutet *Gesundheit* die ausreichende Kompetenz des Systems „Mensch“, beliebige Störungen auf beliebigen Systemebenen autoregulativ zu bewältigen. Nicht das Fehlen von pathogenen Keimen (Viren, Bakterien etc.) oder das

Nichtvorhandensein von Störungen/Auffälligkeiten auf der psycho-sozialen Ebene bedeuten demnach Gesundheit, sondern die Fähigkeit, diese pathogenen Faktoren ausreichend wirksam zu kontrollieren“ (Egger, J.W., 2005).

### **3.3 Körperliche Beschwerden**

Der Begriff „körperlich“ wird in der medizinischen Fachsprache synonym verwendet mit dem Begriff „somatisch“ (vom griechischen Wort *soma* (Plural: *somata*) zur Bezeichnung des Körpers) und bedeutet die Abgrenzung körperlicher oder organischer Beschwerden von psychischen und funktionellen Beschwerden. Unter dem Begriff „Beschwerde“ versteht man Schmerzen bzw. körperliches Leiden.

„Unter Somatisierung versteht man die Neigung, körperliche Beschwerden als Antwort auf psychosoziale Belastungen zu erfahren und zu vermitteln, und medizinische Hilfe dafür in Anspruch zu nehmen“ (Lipowski 1988). In Ergänzung dieser Definition betonen Bass und Benjamin (1993), dass die inadäquate Fokussierung auf körperliche Symptome dazu dient, psychosoziale Probleme zu verleugnen“ (Egle, U.T., 2003).

## 4 Theoretischer Hintergrund und Forschungsstand

### 4.1 Studium und Leistungsdruck

Das Medizinstudium charakterisiert sich durch eine lange Ausbildungsdauer (vorgesehene Zeit des Diplomstudiums Humanmedizin an der MUG liegt bei 12 Semestern), einen hohen Selektionsdruck, eine hohe zeitliche Beanspruchung, eine belastende Thematik, geringe Autonomie (Selbstbestimmung) und die Notwendigkeit, große Stoffmengen auswendig zu lernen (Buddeberg, C., 2003). Immer wieder entfacht mediales Interesse – auch international – was die psychische Gesundheit der angehenden MedizinerInnen betrifft. Mitunter ist sicherlich auch die lange Studiendauer ein Grund für die ständig wachsende psychische Belastung der Studierenden. Im Laufe der Jahre kam es zu einer rückläufigen Zahl an AbsolventInnen. Laut MUG gab es im Jahre 2008/09 435 AbsolventInnen, im Jahre 2014/15 schlossen nur noch 262 MedizinerInnen ihr Studium ab.

Wichtige Faktoren für die Bewältigung des Studiums sind ein angemessenes Selbstwertgefühl, das richtige Maß an Motivation, die Selbstwirksamkeitserwartung, das Finden eines adäquaten Arbeitsstils etc. Um mit dem Leistungsdruck fertig zu werden, sollten die Studierenden auf persönliche (Freundschaften und Beziehungen) und soziale Ressourcen (Hilfe durch höhersemestrige StudentInnen oder StudienkollegInnen) zurückgreifen können. Diese Ressourcen verbessern den Studienerfolg und sind auch für die Gesundheit jedes Einzelnen entscheidend. Gute soziale Ressourcen haben laut N. Bachmann für Studentinnen eine noch größere Bedeutung für das Wohlbefinden als für die männlichen Studierenden (Buddeberg, C., 2003).

2013 wurde von Robyn M. Emanuel die Studie „*Cognitive enhancement drug use among future physicians: Findings from a multi-institutional census of medical students*“ veröffentlicht. Dabei wurden 2732 MedizinstudentInnen (in Chicago und der näheren Umgebung) per E-Mail eingeladen, an dieser Studie teilzunehmen. Aus den beantworteten 1115 Fragebögen, die retourniert wurden, wurde klar ersichtlich, dass die Einnahme von Psychostimulanzien – ohne ein Rezept dafür zu haben – unter den Medizinstudierenden sehr gebräuchlich ist. Dabei gaben 65,2% der StudentInnen an, die Medikamente zur



### 4.3 Studium und Stress

Laut Dyrbye, Thomas und Shanafelt und ihrem Artikel „*Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students*“ beeinflusst Stress die Studierenden bezüglich ihrer Einstellung zur Medical School „Students with severe dysphoria were more likely to quit medical school“ und auf jeden Fall beeinflusst Stress ihre Lebensqualität auf schädliche Weise (Dyrbye, L.N., et al., 2006).

„Die beeinträchtigte Gesundheit gilt als Folge der spezifischen berufsbedingten Stressoren wie z.B. eine hohe Arbeitsbelastung (Aasland et al. 1997; Graham u. Ramirez 1997; Jurkat u. Reimer 2001). Dabei sind möglicherweise die Mediziner am stärksten gefährdet, die ihren Beruf vor ihr Privatleben und ihre persönlichen Beziehungen stellen (Jurkat u. Reimer 2001)“ (Kurth, R.A., 2007).

## 5. Methodik

Da anhand der quantitativen Forschung große Stichproben ausgewertet werden können und die Auswertung mittels geeigneter statistischer Instrumente durchgeführt werden kann, ist für diese Arbeit eine schriftliche Befragung in Form eines Fragebogens (Indikator) das Mittel der Wahl. Der Vorteil eines Fragebogens ist, dass die Befragung Anonymität zusichert und den Befragten eindeutige Antwortmöglichkeiten zur Verfügung stehen. In der Regel reicht ein Befrager aus, um den Fragebogen zu vervielfältigen, auszuteilen und die Befragung durchzuführen.

### 5.1 Stichprobenbeschreibung

Die TeilnehmerInnen dieser Studie waren allesamt Studierende der Humanmedizin an der Medizinischen Universität in Graz. Unsere Stichprobe enthält insgesamt n=286 ProbandInnen.

Im ersten Semester betrug der Stichprobenumfang 149 Medizinstudierende, im dritten Semester 137 Medizinstudierende. Die StudentInnen wurden jeweils zu Beginn des ersten und dritten Semesters befragt.



Abbildung 3: Stichprobenbeschreibung Geschlecht/Semester

Die Anzahl der befragten weiblichen Studenten im ersten Semester betrug 66 (44,3%) und im dritten Semester 75 (54,74%) Medizinstudierende. Bei den männlichen Studenten waren es im ersten Semester 83 (55,7%) und im dritten Semester 62 (45,26%) Studierende.

Das durchschnittliche Alter im ersten Semester betrug 20,74 Jahre (SD = 3,173), das Durchschnittsalter im dritten Semester 21,24 Jahre (SD = 2,567). Dabei lag die Variationsbreite – laut Angaben der StudentInnen – im ersten Semester zwischen 17 und 41 Jahren und im dritten Semester zwischen 10 und 33 Jahren.

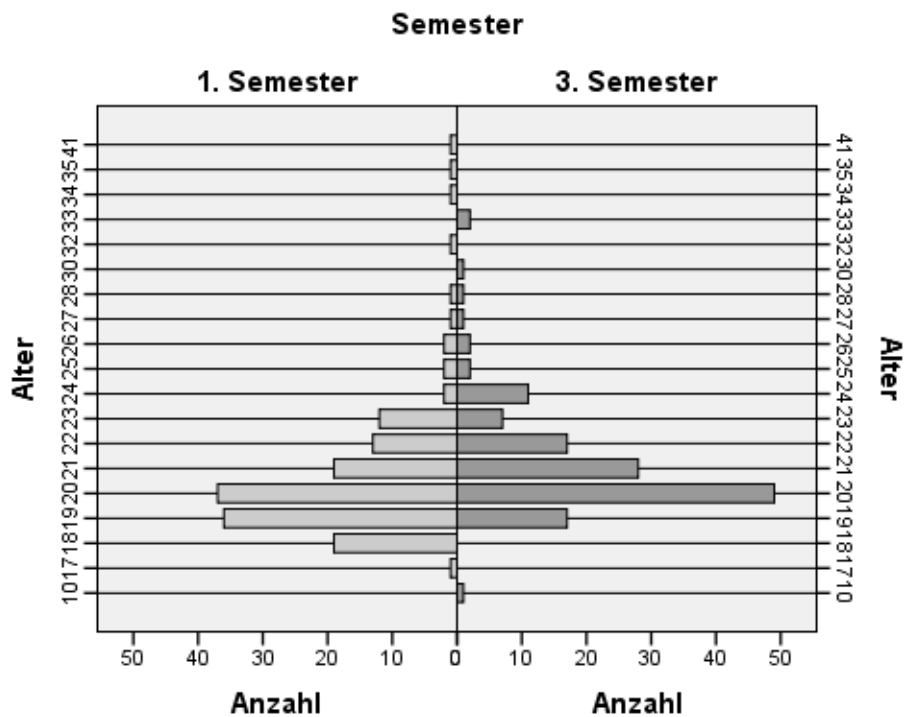


Abbildung 4: Alter/Semester – Vergleich

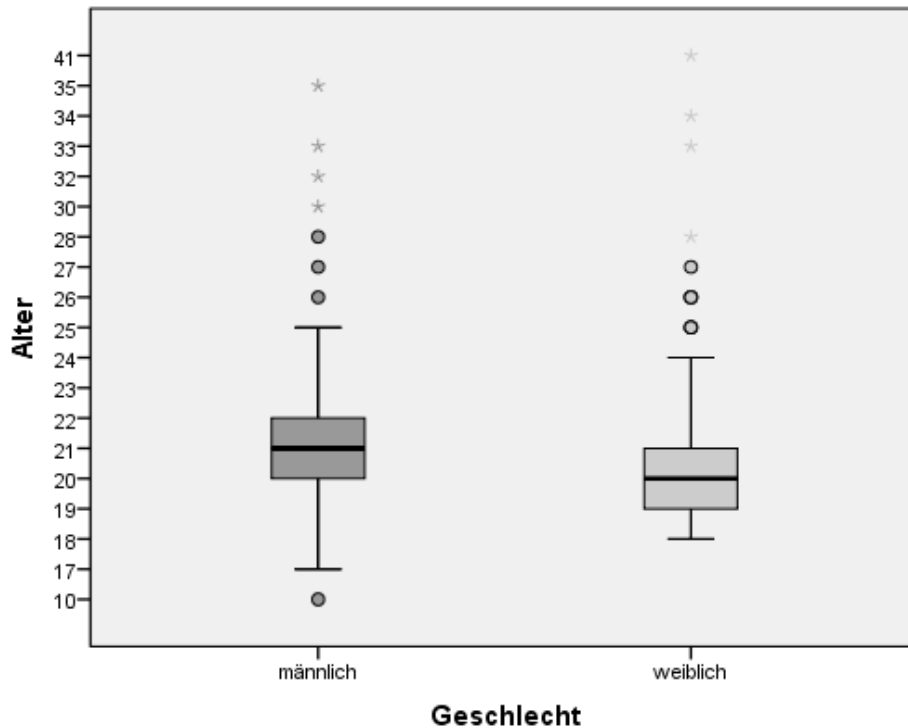


Abbildung 5: Boxplot Alter/Geschlecht

Laut Medonline der MUG gab es im Wintersemester 2009/10 (Befragung der Studierenden im ersten Semester) insgesamt 2.381 ordentliche Studierende der Humanmedizin – davon waren 50,52% weiblich und 49,48% männlich. 262 StudentInnen schlossen das Humanmedizinstudium ab. Im Wintersemester 2010/11 (Befragung der Studierenden im dritten Semester) gab es insgesamt 2.486 ordentliche Studierende der Humanmedizin – davon waren 49,12% Frauen und 50,88% Männer. Das Studium Humanmedizin schlossen 279 StudentInnen erfolgreich ab (Med Uni Graz, Medonline).

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung – Semester/Durchschnittsalter

Semester	MW	SD	V
1. Semester	20,74	3,173	10,070
3. Semester	21,24	2,567	6,592

Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung – Geschlecht/Anzahl der ProbandInnen

Semester	Geschlecht		Gesamtsumme
	männlich	weiblich	
1. Semester	83	66	149
3. Semester	62	75	137

## 5.2 Fragebogen

Der komplexe Fragebogen der Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald bezüglich der „*Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden in Graz*“ wurde von H.-J. Hannich und U. Wiesmann im Wintersemester 2010 am Institut für Medizinische Psychologie erstellt.

Die im ersten und dritten Semester freiwillig teilnehmenden Medizinstudierenden an der MUG wurden mittels Paper-Pencil-Methode – ohne Zeitlimit – anhand insgesamt 61 unterschiedlicher Items bzw. geschlossener Fragen zu ihrer gesundheitlichen Situation abgefragt. Die unterschiedlichen Konstrukte, die genaue Anzahl ihrer Items bzw. Fragen und die Wertelabels sind in Tabelle 3 ersichtlich.

Der Fragebogen wurde den StudentInnen jeweils zu Beginn des ersten und dritten Semesters zur Evaluierung ausgehändigt.

Durch die empirische Befragung (quantitative Befragung) konnte aufgrund gezielter geschlossener Fragen eine große Anzahl an StudentInnen in sehr kurzer Zeit zu einer Information veranlasst werden. Mittels einer vorgegebenen Werteskala (Likert Skala) konnten sie Einfachantworten zu den diversen Fragestellungen geben und damit ihr Befinden bewerten.

## 5.3 Konstruktbeschreibung

Das Konstrukt „Gemütszustand“ beinhaltet insgesamt 20 unterschiedliche Items (Adjektive), welche sowohl negativ (z.B. betrübt oder nervös) als auch positiv (z.B. interessiert oder begeistert) behaftet sind. Die StudentInnen wurden gebeten, sich bei der Beantwortung der Fragen ausschließlich auf die letzte Woche zu beziehen. Die Antwortmöglichkeiten bei der Befragung reichten von „überhaupt nicht“ bis „in großem Maße“. Zur Auswertung wurden jeder Antwortmöglichkeit Werte von 1 bis 5 (5 Wertelabels) zugeordnet, um die für diese Arbeit erforderlichen Daten berechnen zu können.

Die gegebenen Antworten über das Konstrukt „Gesundheit“ sollten sich auf die letzten zwei Monate beziehen. Die StudentInnen konnten dabei zwischen den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Wertelabels) „nein, gar nicht“ bzw. „besser als üblich“ bis „viel

schlechter als üblich“, „viel mehr als üblich“ oder „viel weniger als üblich“ wählen. Hier wurden jeder Antwortmöglichkeit Werte von 1 bis 4 zugeschrieben, um Berechnungen anstellen zu können.

Bei der Befragung bezüglich der „körperlichen Beschwerden“ sollten sich die StudentInnen wiederum nur auf die letzten zwei Monate beziehen. Hier gab es ebenso vorgegebene Antwortmöglichkeiten (Wertelabels) von „stark“ bis „gar nicht“ mit der dazugehörigen Wertevergabe von 1 bis 4. Die 29 unterschiedlichen Items sind ausschließlich negativ behaftet (z.B. Neigung zum Weinen, Energielosigkeit, Konzentrationsschwäche, etc.).

Den Studierenden war die Werteverteilung in keinem der drei untersuchten Konstrukte bekannt.

Tabelle 3: Items und Wertelabels der einzelnen Konstrukte

<b>Konstrukt</b>	<b>Anzahl der Items</b>	<b>Anzahl der Wertelabels</b>
Gemütszustand	20	5
Gesundheit	12	4
körperliche Beschwerden	29	4

## 5.4 Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine sog. Trendstudie (Längsschnittstudie), da die Studie zwar zu zwei unterschiedlichen Messzeitpunkten (erstes und drittes Semester), jedoch nicht mit derselben Stichprobe durchgeführt wurde. Zu jedem Messzeitpunkt wurde derselbe Fragebogen unter den freiwillig teilnehmenden ProbandInnen (Einschlusskriterium) ausgegeben. Mit diesem Fragebogen war es möglich, eine große Anzahl an StudentInnen mit geringem Aufwand und geringen Kosten in kurzer Zeit bezüglich ihres Gesundheitszustandes zu befragen. Durch Wertelabels (Likert Skala) konnten die Medizinstudierenden zwischen unterschiedlichen Zutreffensgraden und Intensitäten innerhalb der verschiedenen Items wählen. Innerhalb dieser durfte jedoch nur eine Antwort (Einfachnennung) gegeben werden – sie konnten nicht unter mehreren Antwortalternativen wählen.

Diese Arbeit basiert auf einer retrospektiven Datenerhebung mit quantitativer Datenermittlung.

## 5.5 Statistische Datenauswertung

Analytisch benötigt man für jedwede Form von Analysen ausreichend hohe Fallzahlen. In dieser Arbeit wurden die Daten von 149 ProbandInnen im ersten Semester und 137 ProbandInnen im dritten Semester erhoben und statistisch mittels SPSS Statistics 22 ausgewertet.

Die unterschiedlichen Konstrukte wurden anhand des Vergleichs der Mittelwerte auf kohorteninterne Unterschiede (z.B. Geschlecht oder Semester) geprüft.

Um die Unterschiede der Konstrukte vergleichen zu können, basieren die Ergebnisse in dieser Arbeit auf den Mittelwerten der jeweiligen Variablen. Die Berechnung des MW eignet sich besonders für quantitative Daten (numerische Werte) und war daher für diese Arbeit das Mittel zum Zweck.

Etwaige Gruppenunterschiede (Effekte) wurden mit Hilfe der zweifaktoriellen Varianzanalyse (oder engl. ANOVA für analysis of variance) untersucht, da man mit deren Hilfe den (gleichzeitigen) Einfluss mehrerer Faktoren (unabhängige Variablen) auf ein bestimmtes Merkmal (abhängige Variable) analysieren kann. Der Vorteil der zweifaktoriellen Varianzanalyse ist somit, dass die unabhängigen Variablen (z.B. Geschlecht oder Semester) gemeinsam untersuchbar sind und die gegenseitige Beeinflussung untersucht werden kann.

## 6. Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Resultate, die sich bei der Datenauswertung ergeben haben, genau dargestellt und analysiert.

Das Ziel dieser Arbeit war es herauszufinden, ob sich die drei Konstrukte *Gemütszustand*, *Gesundheit* und *körperliche Beschwerden* im Laufe des Fortschritts im Studium verändern und ob – wenn überhaupt – eher männliche oder weibliche Studierende unter den psychischen und/oder körperlichen Belastungen leiden.

Basis der Ergebnisse ist die Berechnung der Mittelwerte (MW), da sie sich am besten für die Darstellung quantitativer Daten eignen.

Tabelle 4: Durchschnittlich Punktevergabe (MW) der einzelnen Konstrukte aller Studierenden

Konstrukt	gesamt 1. Semester	gesamt 3. Semester
Gemütszustand	53,86	52,69
Gesundheit	22,47	22,55
körperliche Beschwerden	100,43	98,47

Tabelle 5: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) im ersten und dritten Semester und im Geschlechtervergleich

Konstrukt	♀		♂	
	1. Semester	3. Semester	1. Semester	3. Semester
Gemütszustand	55,45	52,79	52,65	52,39
Gesundheit	23,56	23,31	21,53	21,69
körperliche Beschwerden	94,77	93,07	105,12	104,68

Die detaillierte Beschreibung der einzelnen untersuchten Konstrukte erfolgt in den nachfolgenden einzelnen Abschnitten.

## 6.1 Gemütszustand

Die Fragestellung hier lautet ob – und wenn, wie – sich der Gemütszustand der MedizinstudentInnen im Laufe ihres Studiums verändert. Wird er im Laufe des Studiums besser oder verschlechtert er sich?

In Kapitel 6.1.1 wird daher das Konstrukt „Gemütszustand“ in den Semestern eins und drei miteinander verglichen.

In Kapitel 6.1.2 wird die durchschnittlichen Punktevergabe (MW) der Medizinstudierenden miteinander verglichen.

Die befragten MedizinstudentInnen hatten die Möglichkeit, sich in verschiedenen Items (20 Adjektive; z.B.: interessiert, betrübt etc.) über ihren Gemütszustand zu äußern. Dabei wurden sie gebeten zu beschreiben, wie sie sich in der letzten Woche gefühlt hatten. Angaben von „überhaupt nicht“ (1 Punkt) bis „in großem Maße“ (5 Punkte) waren möglich (Wertelabel). Für die teilnehmenden StudentInnen war die Punkte- bzw. Wertevergabe am ausgeteilten Fragebogen nicht ersichtlich.

Die minimal mögliche Punkteanzahl liegt hier bei 20 Punkten und die maximale Punkteanzahl bei 100 Punkten. 100 Punkte bedeuten allerdings nicht, dass es dem befragten Studenten bzw. der befragten Studentin „schlecht“ geht. Denn die verschiedenen Items (insgesamt 20) des Konstrukts „Gemütszustand“ sind nicht in negative oder positive Adjektive unterteilt, sondern kommen ungeordnet vor. So kann man als StudentIn fünf Punkte (max. Punkteanzahl einer Variable) sowohl für den Gemütszustand „betrübt“ (Bedeutung eher negativ behaftet) als auch für den Gemütszustand „begeistert“ (Bedeutung eher positiv behaftet) vergeben.

Tabelle 6: Zweifaktorielle Varianzanalyse: Gemütszustand

**Tests der Zwischensubjekteffekte**

Abhängige Variable: Gemütszustand

Quelle	Typ III Quadratsumme	df	Quadratischer Mittelwert	F	Sig.	Partielles Eta hoch zwei	Dezent. Parameter	Beobachtete Trennschärfe <sup>b</sup>
Korrigiertes Modell	412,651 <sup>a</sup>	3	137,550	2,258	,082	,023	6,774	,567
Konstanter Term	802792,612	1	802792,612	13178,517	,000	,979	13178,517	1,000
Geschlecht	181,118	1	181,118	2,973	<b>,086</b>	,010	2,973	,405
Semester	151,654	1	151,654	2,490	<b>,116</b>	,009	2,490	,349
Geschlecht * Semester	102,026	1	102,026	1,675	<b>,197</b>	,006	1,675	,252
Fehler	17178,527	282	60,917					
Gesamtsumme	829361,000	286						
Korrigierter Gesamtwert	17591,178	285						

a. R-Quadrat = ,023 (Angepasstes R-Quadrat = ,013)

b. Berechnet mit alpha = ,05

Mit Hilfe der zweifaktoriellen Varianzanalyse sind hier keine Signifikanzen der drei Faktoren (Geschlecht, Semester und deren Wechselwirkung) feststellbar. Jedoch erklärt der Faktor *Geschlecht* eine Varianz von 1%, die Faktoren *Semester* und *Wechselwirkung* eine Varianz von <1%.

### 6.1.1 Gemütszustand – Semester

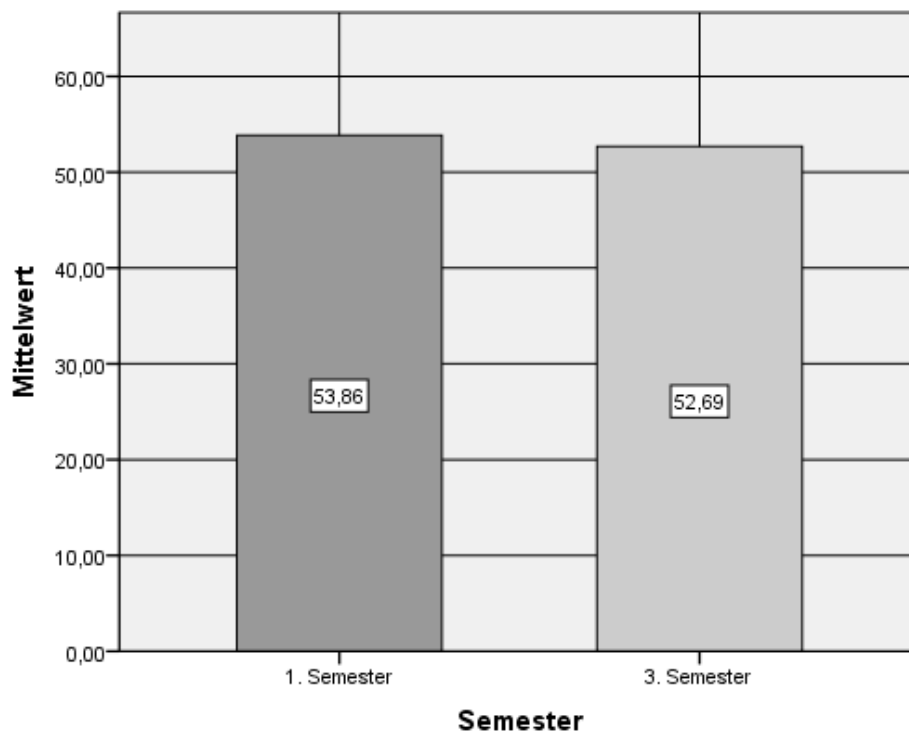


Abbildung 6: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gemütszustandes der Studierenden im Semestervergleich

Tabelle 7: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gemütszustand“ vom ersten und dritten Semester

Semester	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
1. Semester	150	53,86	7,66	58,73
3. Semester	139	52,69	8,07	65,19

Der Mittelwert der 150 befragten Studierenden im ersten Semester beträgt 53,86 Punkte, und der Mittelwert der 139 befragten Studierenden im dritten Semester beträgt 52,69 Punkte. Daraus ergibt sich eine Punktedifferenz von 1,17 Punkten. Da die maximal mögliche Punkteanzahl bei 100 Punkten liegt, bedeutet dies einen Punkterückgang von 1,17%. Dividiert man die berechneten Mittelwerte durch die Anzahl der Items des Konstrukts (in diesem Fall 20), so ergibt sich im ersten Semester ein durchschnittlicher Wert von 2,7 Punkten und im dritten Semester von 2,62 Punkten. Das entspricht in beiden Semestern einer Angabe von „in mittlerem Maße“ (3 Punkte) auf dem Fragebogen.

### 6.1.2 Gemütszustand – Geschlecht

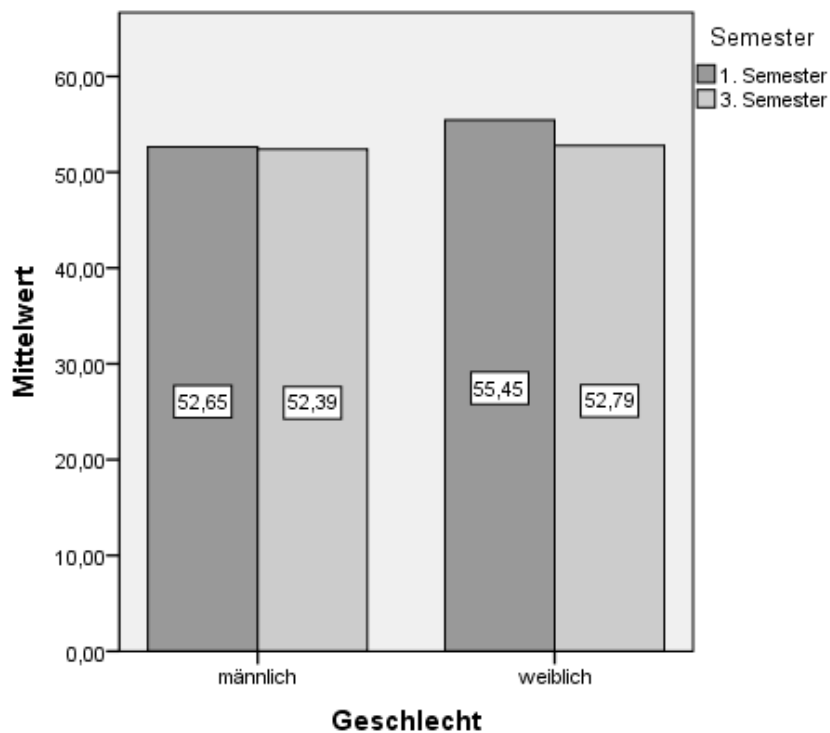


Abbildung 7 : Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gemütszustandes im Geschlechtervergleich

Tabelle 8: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – Gemütszustand/Geschlecht/Semester

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	52,6506	6,81360	83
	weiblich	55,4545	8,44016	66
	Gesamtsumme	53,8926	7,67863	149
3. Semester	männlich	52,3871	6,94322	62
	weiblich	52,7867	8,85360	75
	Gesamtsumme	52,6058	8,01961	137
Gesamtsumme	männlich	52,5379	6,84655	145
	weiblich	54,0355	8,73451	141
	Gesamtsumme	53,2762	7,85643	286

Die durchschnittliche Punktevergabe der Medizinstudentinnen beträgt im ersten Semester 55,45 Punkte und im dritten Semester 52,79 Punkte (Punktedifferenz von 2,66 entspricht 2,66%). Bei ihren männlichen Kollegen finden sich niedrigere Werte: Im ersten Semester beträgt die durchschnittliche Punktevergabe 52,65 Punkte und im dritten Semester 52,39

Punkte (Punktedifferenz von 0,26 entspricht 0,26%).

Tabelle 9: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (Gemütszustand)

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	2,633957	,3393039	83
	weiblich	2,785123	,4186762	66
	Gesamtsumme	2,700916	,3826860	149
3. Semester	männlich	2,619355	,3471612	62
	weiblich	2,648300	,4432262	75
	Gesamtsumme	2,635201	,4014447	137
Gesamtsumme	männlich	2,627713	,3415626	145
	weiblich	2,712345	,4357941	141
	Gesamtsumme	2,669437	,3924734	286

Dividiert man nun die gegebenen durchschnittlichen Punkte der weiblichen Studenten durch die Anzahl der Items (20), so erhält man im ersten Semester durchschnittlich 2,79 Punkte und im dritten Semester 2,65 Punkte. Dies entspricht im ersten und im dritten Semester am ehesten einer Angabe von „in mittlerem Maße“ (3 Punkte). Die männlichen Kollegen vergeben im ersten Semester durchschnittlich 2,63 Punkte und im dritten Semester 2,62 Punkte. Dieser Wert entspricht somit ebenso am ehesten einer Angabe von „in mittlerem Maße“ (3) in den Semestern eins und drei.

Tabelle 10: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gemütszustand“ der beiden Geschlechter

Geschlecht	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
männlich	145	52,5379	6,84655	46,875
weiblich	141	54,0355	8,73451	76,292

Die Punktedifferenz zwischen weiblichen und männlichen Studenten liegt bei 1,49 Punkten. Des Weiteren wird aus Tabelle 9 ersichtlich, dass Medizinstudentinnen durchschnittlich auf weniger Punkte kommen als ihre männlichen Kollegen.

## 6.2 Gesundheit

Das Kapitel „Gesundheit“ beschäftigt sich mit der Frage, ob sich die Gesundheit der Studierenden im Laufe ihres Studiums verändert, und ob es Unterschiede zwischen den Geschlechtern und dem Gesundheitsbefinden gibt.

In Kapitel 6.2.1 werden die Ergebnisse des Semesterunterschieds präsentiert und in Kapitel 6.2.2 die Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern dargestellt.

Das Konstrukt „Gesundheit“ beinhaltet insgesamt 12 Fragestellungen. Eine Punkte- bzw. Wertevergabe von „gar nicht“ bzw. „besser als üblich“ oder „mehr als üblich“ (1 Punkt) bis „viel schlechter als üblich“, „viel mehr als üblich“ oder „viel weniger als üblich“ (4 Punkte) waren möglich. Der niedrigste vergebene Wert wäre 12, der höchste vergebene Wert 48. Die Studierenden wurden gebeten, sich mit ihrer Antwort lediglich auf die letzten 2 Monate zu beziehen. Anhand des ausgehändigten Fragebogens war es für die StudentInnen nicht nachvollziehbar, welche Werte den Antwortmöglichkeiten den zugeteilt wurden.

Tabelle 11: Zweifaktorielle Varianzanalyse: Gesundheit

### Tests der Zwischensubjekteffekte

Abhängige Variable: Gesundheit

Quelle	Typ III Quadratsumme	df	Quadratischer Mittelwert	F	Sig.	Partielles Eta hoch zwei	Dezentr. Parameter	Beobachtete Trennschärfe <sup>b</sup>
Korrigiertes Modell	241,444 <sup>a</sup>	3	80,481	2,863	,037	,030	8,590	,682
Konstanter Term	143241,806	1	143241,806	5096,379	,000	,948	5096,379	1,000
Geschlecht	234,299	1	234,299	8,336	<b>,004</b>	<b>,029</b>	8,336	,821
Semester	,145	1	,145	,005	<b>,943</b>	,000	,005	,051
Geschlecht * Semester	3,074	1	3,074	,109	<b>,741</b>	,000	,109	,063
Fehler	7926,056	282	28,107					
Gesamtsumme	152955,000	286						
Korrigierter Gesamtwert	8167,500	285						

a. R-Quadrat = ,030 (Angepasstes R-Quadrat = ,019)

b. Berechnet mit alpha = ,05

Betrachtet man die zweifaktorielle Varianzanalyse, so kann man einen signifikanten Wert beim Geschlechterunterschied (0,004) erkennen. Es liegt ein kleiner Effekt (0,029) vor. Somit gibt es einen Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern und ihrem Gesundheitsbefinden. Der Faktor *Geschlecht* erklärt 2,9% der Varianz. Es gibt jedoch keinen Unterschied zwischen den *Semestern* und eine *Wechselwirkung* zwischen dem Geschlecht und dem Semester existiert nicht.

## 6.2.1 Gesundheit – Semester

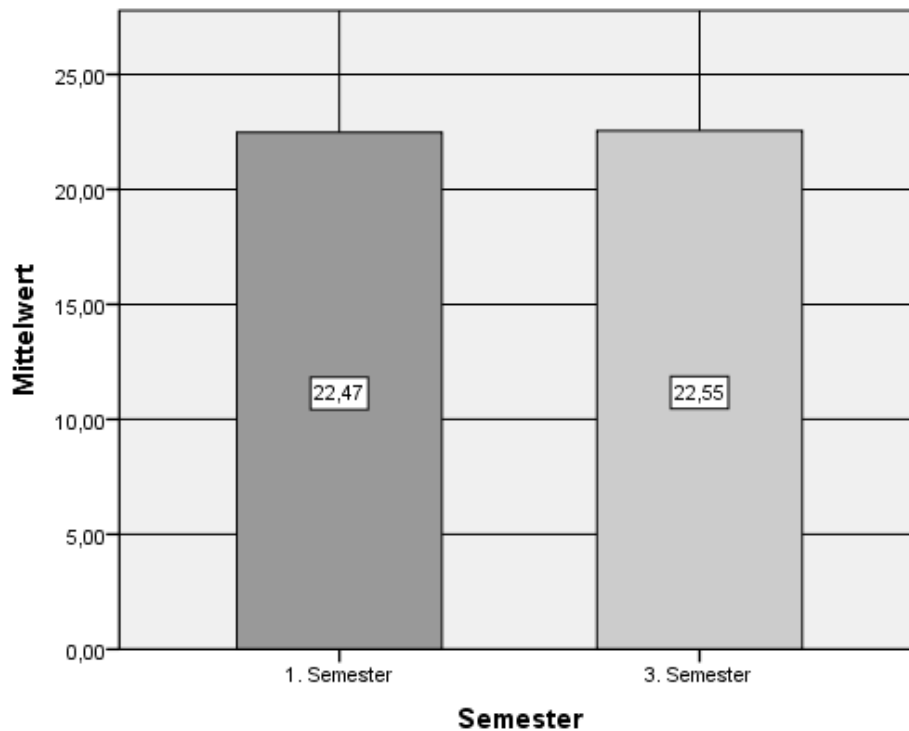


Abbildung 8: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gesundheitszustandes der Studierenden im Semestervergleich

Tabelle 12: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gesundheit“ vom ersten und dritten Semester

Semester	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
1. Semester	150	22,47	5,46950	29,915
3. Semester	139	22,55	5,22844	27,337

Analysiert man die Wertevergabe der Studierenden bezüglich ihrer (subjektiven) Gesundheitswahrnehmung, so lässt sich erkennen, dass sowohl im ersten als auch im dritten Semester beinahe der gleiche durchschnittliche Gesamtwert vergeben wurde. Im ersten Semester wurden durchschnittlich 22,47 Punkte vergeben und im dritten Semester 22,55 Punkte (Punktedifferenz von 0,08 entspricht 0,17%). Der Mittelwert ist somit nur minimalst angestiegen. Die durchschnittliche Punktevergabe aller 12 Fragen liegt im ersten Semester bei 1,87 Punkten und im dritten Semester bei 1,88 Punkten. Das entspricht in beiden Fällen am ehesten einer Punktevergabe von „nicht schlechter als üblich“, „nicht mehr als üblich“ bzw. „so wie üblich“ (2 Punkte).

Die Punktedifferenz zwischen den beiden Semestern beträgt 0,08 Punkte. Anhand von Tabelle 12 kann man erkennen, dass im ersten Semester durchschnittlich weniger Punkte vergeben wurden als im dritten Semester.

## 6.2.2 Gesundheit – Geschlecht

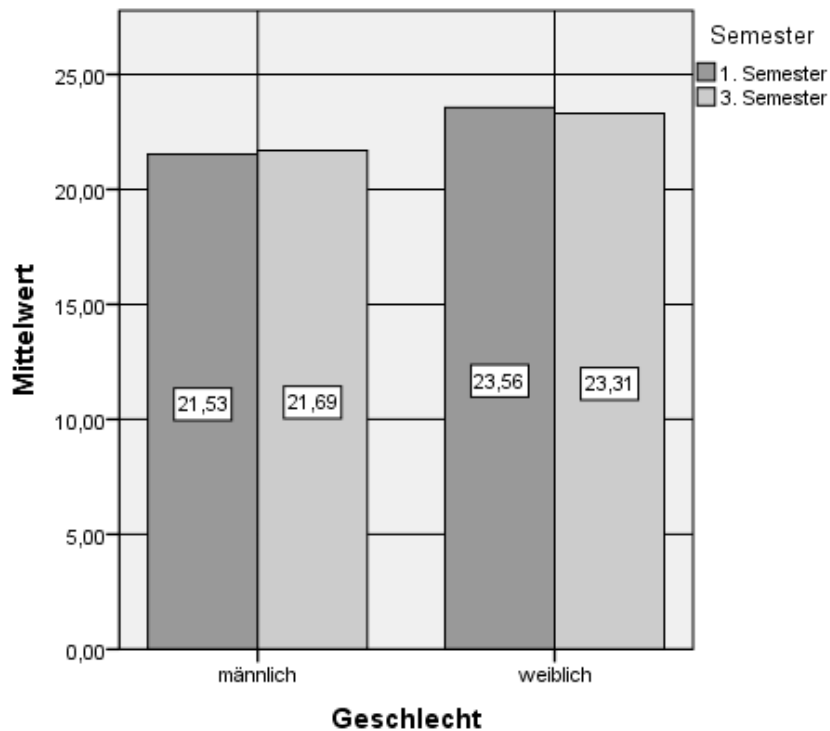


Abbildung 9 : Durchschnittliche Punktevergabe (MW) des Gesundheitszustandes im Geschlechtervergleich

Tabelle 13: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – Gesundheit/Geschlecht/Semester

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	21,5301	5,23202	83
	weiblich	23,5606	5,57226	66
	Gesamtsumme	22,4295	5,46148	149
3. Semester	männlich	21,6935	5,42486	62
	weiblich	23,3067	5,02419	75
	Gesamtsumme	22,5766	5,25206	137
Gesamtsumme	männlich	21,6000	5,29727	145
	weiblich	23,4255	5,27018	141
	Gesamtsumme	22,5000	5,35331	286

Die weiblichen Studenten vergaben im ersten Semester durchschnittlich 23,56 Punkte und im dritten Semester 23,31 Punkte (Punktedifferenz von 0,25 entspricht 0,52%). Die durchschnittliche Punktevergabe bei den männlichen Kollegen beträgt 21,53 Punkte im ersten und 21,7 Punkte im dritten Semester (Punktedifferenz von 0,17 entspricht 0,35%).

Tabelle 14: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (Gesundheit)

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	1,795546	,4344481	83
	weiblich	1,966253	,4656912	66
	Gesamtsumme	1,871161	,4550387	149
3. Semester	männlich	1,811950	,4490383	62
	weiblich	1,944646	,4195474	75
	Gesamtsumme	1,884594	,4365885	137
Gesamtsumme	männlich	1,802560	,4392735	145
	weiblich	1,954760	,4402784	141
	Gesamtsumme	1,877596	,4455656	286

Durchschnittlich – in Bezug auf alle 12 Fragestellungen des Konstrukts – vergeben die Studentinnen im ersten Semester 1,97 Punkte und im dritten Semester 1,94 Punkte – dies entspricht beide Male am ehesten einem Wert von 2 – „nicht schlechter als üblich“, „nicht mehr als üblich“ bzw. „so wie üblich“.

Im ersten Semester kommen die männlichen Studenten auf eine durchschnittliche Punktevergabe von 1,79 Punkten und im dritten Semester auf 1,81 Punkte. Dies bedeutet, dass sie sich im ersten und im dritten Semester einem Wert von 2 annähern – also „nicht schlechter als üblich“, „nicht mehr als üblich“ bzw. „so wie üblich“.

Tabelle 15: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „Gesundheit“ der beiden Geschlechter

Geschlecht	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
männlich	145	21,6000	5,29727	28,061
weiblich	141	23,4255	5,27018	27,775

Anhand von Tabelle 15 lässt sich eine Punktedifferenz von 1,83 Punkten zwischen den beiden Geschlechtern erkennen.

### 6.3 Körperliche Beschwerden

Zuletzt werden nun die Ergebnisse des Konstrukts „körperliche Beschwerden“ präsentiert. Es gilt herauszufinden, ob sich die Beschwerden im Laufe der Semester verändern und ob sie eher bei den männlichen oder weiblichen Medizinstudierenden auftreten.

In Kapitel 6.3.1 geht es um die Aufarbeitung der Fragestellung, ob sich die Dauer des Studiums körperlich auf die Studenten auswirkt.

Anschließend werden in Kapitel 6.3.2 die Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern und den körperlichen Beschwerden dargestellt. Leidet ein Geschlecht mehr als das andere?

Die StudentInnen wurden gebeten anzugeben, an welchen Symptomen sie innerhalb der letzten zwei Monate gelitten haben. Sie konnten mittels Wertelabel von „stark“ (1 Punkt) bis „gar nicht“ (4 Punkte) ihre Zustimmung oder Ablehnung darlegen. Die genaue Punkte- bzw. Wertevergabe war den Studierenden anhand des Fragebogens nicht ersichtlich.

Wichtig ist es noch zu erwähnen, dass das Konstrukt „körperliche Beschwerden“ ausschließlich negativ behaftete somatoforme Beeinträchtigungen – z.B.: Kopfschmerzen, Energielosigkeit, Konzentrationsschwäche, Mangel an geschlechtlicher Erregbarkeit, etc. – beinhaltet. Die niedrigste Punktezahl wäre bei 29 Punkten gelegen, die maximale Punktezahl bei 116 Punkten.

Tabelle 16: Zweifaktorielle Varianzanalyse: körperliche Beschwerden

**Tests der Zwischensubjekteffekte**

Abhängige Variable: Beschwerden

Quelle	Typ III Quadratsumme	df	Quadratischer Mittelwert	F	Sig.	Partielles Eta hoch zwei	Dezentr. Parameter	Beobachtete Trennschärfe <sup>b</sup>
Korrigiertes Modell	8862,728 <sup>a</sup>	3	2954,243	25,094	,000	,211	75,283	1,000
Konstanter Term	2790498,278	1	2790498,278	23703,424	,000	,988	23703,424	1,000
Geschlecht	8509,679	1	8509,679	72,284	<b>,000</b>	<b>,204</b>	72,284	1,000
Semester	81,514	1	81,514	,692	<b>,406</b>	,002	,692	,132
Geschlecht * Semester	28,152	1	28,152	,239	<b>,625</b>	,001	,239	,078
Fehler	33198,601	282	117,726					
Gesamtsumme	2872140,000	286						
Korrigierter Gesamtwert	42061,329	285						

a. R-Quadrat = ,211 (Angepasstes R-Quadrat = ,202)

b. Berechnet mit alpha = ,05

In Tabelle 16 kann man eine Signifikanz im Unterschied der beiden Geschlechter erkennen. Es liegt ein starker Effekt (0,204) vor. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich somit bezüglich ihrer körperlichen Beschwerden. Der Faktor *Geschlecht* erklärt 20% der Varianz, der Faktor *Semester* <1% und die *Wechselwirkung* ebenfalls <1%.

### 6.3.1 körperliche Beschwerden – Semester

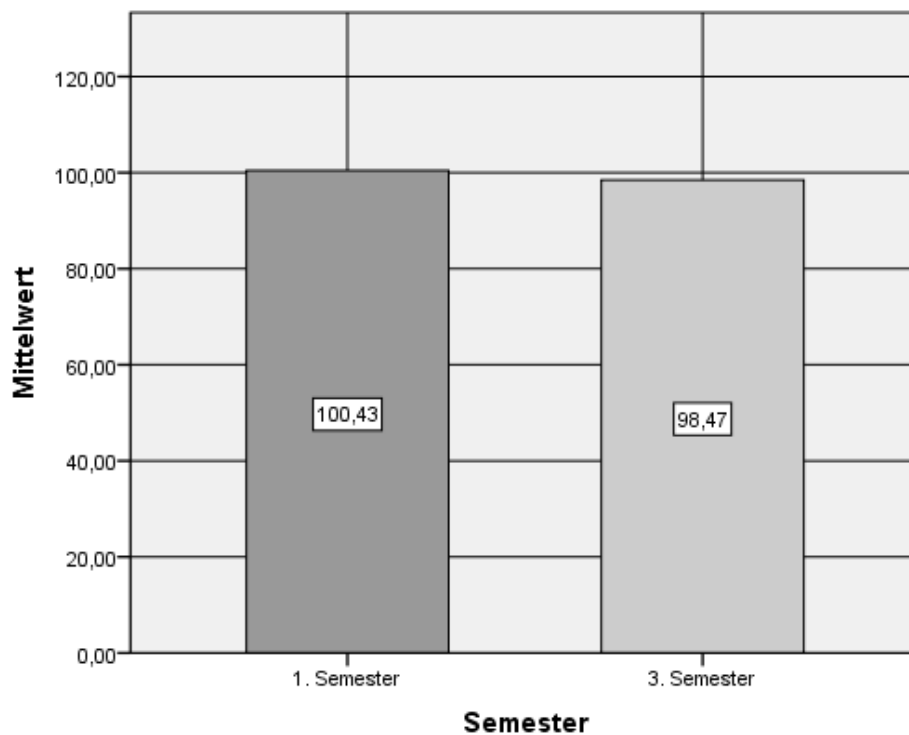


Abbildung 10 : Durchschnittliche Punktevergabe (MW) der körperlichen Beschwerden der Studierenden im Semestervergleich

Tabelle 17: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „körperliche Beschwerden“ vom ersten und dritten Semester

Semester	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
1. Semester	150	100,43	11,55573	133,535
3. Semester	139	98,47	12,71613	161,700

Die durchschnittliche Punktevergabe im ersten Semester liegt bei 100,43 Punkten. Im dritten Semester liegt der MW bei 98,47 Punkten. Die Punktedifferenz von 1,96 entspricht somit 1,69%. Dividiert man nun die berechneten Mittelwerte durch die Anzahl der Items – in diesem Fall 29 – so erhält man im ersten Semester eine durchschnittliche Punktevergabe von 3,47 Punkten und im dritten Semester von 3,39 Punkten. Beide Ergebnisse entsprechen am ehesten einem Wert von 3 – „kaum“. Die Studierenden im ersten und im dritten Semester litten somit „kaum“ an körperlichen Beschwerden.

Tabelle 17 lässt eine Punktedifferenz von 1,96 zwischen den beiden Semestern erkennen. Die durchschnittliche Punktevergabe nimmt daher im Laufe der Zeit ab.

### 6.3.2 körperliche Beschwerden - Geschlecht

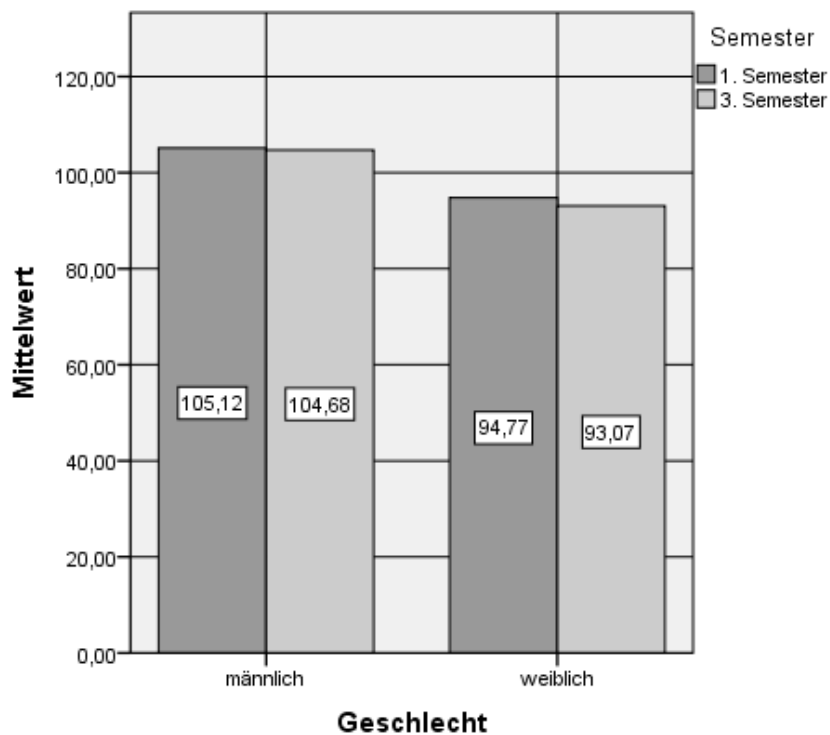


Abbildung 11: Durchschnittliche Punktevergabe (MW) der körperlichen Beschwerden im Geschlechtervergleich

Tabelle 18: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Gesamtpunktevergabe – körperl. Beschwerden/Geschlecht/Semester

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	105,1205	8,40934	83
	weiblich	94,7727	12,33481	66
	Gesamtsumme	100,5369	11,51528	149
3. Semester	männlich	104,6774	9,70005	62
	weiblich	93,0667	12,61202	75
	Gesamtsumme	98,3212	12,74347	137
Gesamtsumme	männlich	104,9310	8,95409	145
	weiblich	93,8652	12,46780	141
	Gesamtsumme	99,4755	12,14840	286

Die Studentinnen vergaben im ersten Semester durchschnittlich 94,77 Punkte und im dritten Semester 93,07 Punkte (Punktedifferenz von 1,7 entspricht 1,47%). Ihre männlichen Kollegen vergaben geringfügig mehr Punkte – im ersten Semester 105,12 Punkte und im dritten Semester 104,68 Punkte (Punktedifferenz von 0,44 entspricht

0,38%). Da die männlichen Medizinstudenten durchschnittlich höhere Mittelwerte aufweisen, bedeutet dies, dass sie weniger an körperlichen Beschwerden leiden als ihre Kolleginnen.

Tabelle 19: Deskriptive Statistik – durchschnittliche Punktevergabe pro Person und Geschlecht (körperl. Beschwerden)

Semester	Geschlecht	Mittelwert	Standardabweichung	Anzahl der Studenten
1. Semester	männlich	3,630572	,2852374	83
	weiblich	3,276720	,4149281	66
	Gesamtsumme	3,473832	,3896089	149
3. Semester	männlich	3,613618	,3341637	62
	weiblich	3,215271	,4358410	75
	Gesamtsumme	3,395545	,4393705	137
Gesamtsumme	männlich	3,623323	,3061107	145
	weiblich	3,244035	,4257779	141
	Gesamtsumme	3,436331	,4153098	286

Bei den männlichen Studenten liegt die durchschnittliche Punkteanzahl bei 3,63 Punkten im ersten Semester und 3,61 Punkten im dritten Semester – dies entspricht am ehesten dem Wert 4. Sie leiden „gar nicht“ an Beschwerden. Bei den weiblichen Studierenden sind es 3,28 Punkte im ersten Semester und 3,22 Punkte im dritten Semester – was am ehesten einen Wert von 3 entspricht – sie leiden somit „kaum“ an Beschwerden.

Tabelle 20: Vergleich der Mittelwerte des Konstrukts „körperliche Beschwerden“ der beiden Geschlechter

Geschlecht	Anzahl der Studierenden	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
männlich	145	104,9310	8,95409	80,176
weiblich	141	93,6852	12,46780	155,446

Die Punktedifferenz zwischen den beiden Geschlechtern liegt hier bei 11,24 Punkten.

## **7. Diskussion der Ergebnisse**

Analysiert man die Resultate der gewonnenen Ergebnisse meiner Diplomarbeit, so lässt sich feststellen, dass sich der Fortschritt im Studium in keinsten Weise auf den Gemütszustand, die Gesundheit oder auf die körperlichen Beschwerden der Medizinstudierenden in Graz auswirkte. Allerdings konnten Unterschiede im Geschlechtervergleich sowohl beim Konstrukt „Gesundheit“ als auch beim Konstrukt „körperliche Beschwerden“ aufgezeigt werden. Im Gegensatz dazu schrieben Selinger und Brähler „Hinsichtlich des Geschlechts sind nur wenig spezifische Unterschiede zwischen Frauen und Männern nachgewiesen. Die zu Beginn bestehenden kleineren Differenzen kommen zwar im Laufe des Studiums immer stärker zum Tragen (Guthrie et al. 1995). In der Regel sind aber keine signifikanten Unterschiede zu beobachten (Guthrie et al. 1995; Pickhard et al. 2000; Tyssen et al. 2001)“ (Selinger K., Brähler E., 2007).

Die anfangs formulierten Hypothesen konnten somit nur zum Teil verifiziert werden.

### **7.1 Gemütszustand**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich der Gemütszustand der befragten StudentInnen – entgegen meiner anfangs geäußerten Annahme und im Gegensatz zur verwendeten Fachliteratur – im Laufe des Studienfortschrittes nicht wesentlich veränderte. Hannover et al. kamen zu dem Ergebnis, dass die Aufnahme eines Medizinstudiums verschiedenste Anforderungen an die Ressourcen der Studierenden stellt. Häufig sind damit Wohnortwechsel, Veränderungen in sozialen Netzwerken und Anpassungen an neue Lebensumwelten verbunden. Vor allem aber die Belastungen, die sich aus den akademischen Anforderungen des Studiums ergeben, stellen eine Herausforderung an die Bewältigungsressourcen der Studierenden dar (Hannöver, W., et al., 2011). Außerdem fanden Dyrbye et al. heraus, dass die Studierenden unterschiedliche Coping-Strategien nutzen, um Stress zu verarbeiten, und dass Strategien, die sich auf Problemvermeidung, Wunschdenken und Selbstkritik zentrieren, negative Konsequenzen haben und mit Depression, Angst und schlechter psychischer Verfassung korrelieren. Coping-Strategien wie Problemlösung, positive Neuinterpretation, Verlass auf soziale Unterstützung und

Gefühlsäußerungen verringern Angst und Depression und somit ihre Auswirkung auf die geistige und körperliche Gesundheit der Studierenden (Dyrbye, L.N., et al., 2005). Weiters wurde bereits in anderer Literatur beschrieben, dass ein Zusammenhang zwischen der erhöhten psychischen Belastung der Medizinstudierenden und der Existenz von maladaptiven Coping-Stilen (Wong et al. 2005) bzw. dem Nichtvorhandensein von Coping-Stilen (Mosley et al. 1994) hergestellt wird (Selinger, K., Brähler, E., 2007).

Entgegen der bereits vorhandenen Literatur konnten durch meine Datenausarbeitung keine signifikanten Unterschiede des Gemütszustandes zwischen den weiblichen und den männlichen Medizinstudierenden nachgewiesen werden. Laut Hannover et al. greifen theoretische Ansätze zur Erklärung des systematischen Geschlechtsunterschieds in den psychischen Belastungen auf physiologische, soziokulturelle und psychologische Erklärungen zurück (Kroenke & Spitzer, 1998; Verbrugge, 1985; Wool & Barsky, 1994). Aus physiologischer Sicht existieren Hinweise darauf, dass Frauen leichter auf externale Hinweisreize aus der Umwelt, wie zum Beispiel stressbezogene Ereignisse, reagieren als Männer (Pennebaker & Watson, 1991). Das entspreche einem weiblichen Geschlechtsrollenstereotyp (Verbrugge, 1985) (Hannöver, W., et al., 2011).

Gabriela Fernandes schreibt in einer Studienarbeit „Es gibt keine generelle Geschlechtsunterschiede im beruflichen Selbstvertrauen („Career self-efficacy“), aber in bezug auf die Anforderungen des Berufs: Frauen weisen ein niedrigeres berufliches Selbstvertrauen auf. Sie unterschätzen ihre Fähigkeiten besonders in Konkurrenz- oder Bewertungssituationen“ (Fernandes, G., 2000).

Weiters erwarten Medizinstudentinnen mehr Probleme im Studium und sie zweifeln daher an ihrer persönlichen Eignung fürs Studium. Sie sind stärker am Studium interessiert und erwarten davon eine Horizonterweiterung und vertiefte Einsichten in die gesellschaftlichen Zusammenhänge (Buddeberg, C., 1998).

Es kann mit dieser Arbeit – entgegen den Erkenntnissen bereits vorhandener Publikationen – nicht bestätigt werden, dass sich der Gemütszustand der Studierenden im Laufe ihres Fortschritts im Studium signifikant verändert. Ebenso konnten durch meine Datenanalyse keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern nachgewiesen werden.

## 7.2 Gesundheit

Durch die Datenausarbeitung und -analyse konnte die Erkenntnis gewonnen werden, dass sich – entgegen meiner Annahme und der in der Literatur bereits vorhandenen Studienergebnisse – die (subjektiv wahrgenommene) Gesundheit der befragten Medizinstudierenden beider Geschlechter im Laufe des Studienfortschritts nicht verändert.

In einem Artikel von Dyrbye und Thomas heißt es „Studierende berichten, dass sie sich hilflos, traurig, überwältigt, besorgt, verletzbar, wütend und verunsichert fühlten, wenn sie mit sterbenden Patienten konfrontiert wurden“ (Dyrbye, L.N., et al., 2005). Diese Aussage lässt sich anhand meiner Ergebnisse nicht auf die Medizinstudierenden in Graz übertragen. Die Intention der StudentInnen, kranken Menschen helfen zu wollen, sobald sie ihre Ausbildung abgeschlossen haben, weicht dem Wissen über infauste Prognosen – kann also hiermit nicht bestätigt werden.

Eine weitere Möglichkeit – dieses stagnierenden Ergebnisses – besteht darin, dass die Studierenden aufgrund ihrer enormen Motivation weniger an Belastungen leiden (Buddeberg, C., 1998).

Dass sich die gesundheitliche Situation der StudentInnen in Graz im Laufe der Semester – wenn auch nur minimalst – verschlechtert, lässt sich u.a. auf die Faktoren Leistungsdruck, hohen Erwartungsdruck, Erschöpfung und verminderte soziale Kontakte zurückführen. Die anfängliche Euphorie, als Ärztin bzw. Arzt den Menschen helfen zu können, weicht sukzessive der Resignation und den Belastungen des Arztberufes. Auch kann sich die gesundheitliche Situation aufgrund einer Zunahme an Stress (Lern- und Prüfungsstress), verminderte Schlafdauer, mangelnde Bewegung und eine schlechte Ernährung verändern. „Medizinstudierende zeigen ein ungünstiges Ernährungsverhalten, einen Mangel an regelmäßiger aerober Bewegung, (...)“ (Hannöver, W., et al., 2011).

Besonders der Schlafmangel und Schlafstörungen machen es den MedizinstudentInnen schwer konzentriert und fokussiert zu bleiben. Laut dem Artikel „*psychische Gesundheitsrisiken*“ von Dr. C. Frey, Dr. K. Laederach und Dr. M. Thommen gibt es vorsichtige Schätzungen, wie oft am Tag Studierende zu Kaffee bzw. Cola und Ähnlichem greifen. Dabei gaben 6% an, gar kein Koffein, 27% 1-2 mal täglich, 48% 2-4 mal täglich und 18% 5-10 mal täglich ein koffeinhaltiges Getränk zu konsumieren. Zuerst können eine Aufmerksamkeitssteigerung und Wachheit festgestellt werden, dann aber eine verstärkte

Irritabilität und Konzentrationsstörungen. Auch kann das Absetzen des Koffeins zu Beschwerden führen (Frey, C., et al., o.J.).

„Bei einer in Warschau erhobenen Studie, bei der Medizinstudierende zu ihrem Gesundheitsverhalten befragt wurden, gaben die meisten der befragten Studierenden Beschwerden zu ihrem Schlafverhalten an, diese äußerten sich meist in Form von erhöhter Tagesmüdigkeit und Erschöpfung aufgrund von Schlafmangel (Ostrowska & Szewczynski, 2002)“ (Krug, L., 2010). Die Ursachen für Schlafstörungen reichen von Stress oder Sorgen über einen unregelmäßigen Schlaf-Wach-Rhythmus bis hin zu Schlaf behindernde Gedanken. Eine Studie von Marlit Veldi, Anu Aluoja und Veiko Vasar „*Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students*“ kam zu dem Ergebnis, dass Schlafmangel unter jungen MedizinstudentInnen häufig vorkommt. Außerdem kamen sie zu dem Resultat, dass die Schläfrigkeit am Tag ein signifikantes Problem für die Studierenden darstellt und in Zusammenhang mit Schlafmangel und der Arbeit während des Lernens steht (Veldi, M. et al., 2005).

Der Vergleich der weiblichen und männlichen Studierenden ergab einen signifikanten Unterschied zwischen den Mittelwerten der beiden Geschlechter. Es liegt hier ein kleiner Effekt (Partielles Eta-Quadrat = 0,029) vor. Trotz des weltweiten Interesses an erkennbaren Unterschieden zwischen den Geschlechtern – z.B. in Bezug auf Gesundheitsförderung, Krankheitssymptomen, etc. – sind dezidierte Genderstudien unter Medizinstudierenden bezüglich ihrer Gesundheit nicht ausreichend vorhanden.

### 7.3 Körperliche Beschwerden

Betrachtet man die Ergebnisse des Konstrukts „körperliche Beschwerden“, so kann man im ersten Semester höhere Mittelwerte erkennen als im dritten Semester. Da höhere Werte eine besseres Befinden und somit geringere körperliche Beschwerden bedeuten, lässt sich daraus schließen, dass die Beschwerden im Laufe des Fortschritts im Studium – wenn auch nur sehr minimal – zunehmen.

Beim Vergleich der beiden Geschlechter miteinander konnte jedoch ein signifikanter Unterschied zwischen den weiblichen und männlichen Studierenden festgestellt werden. Es liegt hier ein großer Effekt (Partielles Eta-Quadrat = 0,204) vor.

Somit können die anfangs geäußerten Hypothesen nur zum Teil verifiziert werden – die Dauer des Studiums wirkt sich nicht auf das körperliche Befinden der Medizinstudierenden aus, es gibt aber einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern.

„Infolge der anatomisch und physiologisch bedingten unterschiedlichen Körpererfahrungen könnten Frauen im Gegensatz zu Männern für körperliche Veränderungen stärker sensibilisiert sein“ (Hannöver, W., et al., 2011). Wie bereits in Kapitel 4.1 beschrieben, gibt es aus physiologischer Sicht Hinweise, dass „Frauen leichter auf externale Hinweisreize reagieren als Männer (Pennebaker & Watson, 1991). Das entspreche einem weiblichen Geschlechtsrollenstereotyp (Verbrugge, 1985)“ (Hannöver, W., et al., 2011).

Laut aktueller Literatur sind Leistungsdruck, Nervosität, wenig Bewegung, falsche Ernährung, psychischer Stress und Verspannungen die häufigsten auslösenden Ursachen für körperliche Beschwerden. Eine Studie von Bottos & Dewey aus dem Jahr 2004 „*Perfectionists' appraisal of daily hassles and chronic headache*“ ergab klar, dass es einen Zusammenhang zwischen Perfektionismus und chronischen Kopfschmerzen gibt. Es wurden dabei 291 StudentInnen untersucht. „Nach den Autoren korreliert das Maß an Perfektionismus deutlich mit dem Auftreten, der Intensität und der Dauer von Kopfschmerzen: Je perfektionistischer Studenten eingestellt waren, desto regelmäßiger litten sie unter Kopfschmerzen. Die Ergebnisse dieser Studie lassen vermuten, dass es sich bei Perfektionismus um ein bedeutsames Burnout-begünstigendes Konstrukt handelt“ (Schneglberger, J., 2010). Als Folge eines enormen Leistungsdrucks, einer Depression oder einer anderen psychischen Belastung während des Studiums können sich auch Essstörungen unterschiedlichen Grades entwickeln bzw. manifestieren und sich das Essverhalten generell verändern. In anderen publizierten Studien wurde bereits festgestellt,

dass eher die weiblichen Studenten von einer Essstörung betroffen waren als ihre männlichen Kollegen. „Bei weiblichen Medizinstudierenden ist häufiger ein gestörtes Essverhalten zu beobachten (Dinkel, Berth, & Balck, 2004)“ (Hannöver, W., et al., 2011).

## 8. Fazit

Das Ziel meiner Arbeit war es, die Auswirkung des Gemütszustandes, der Gesundheit und der körperlichen Beschwerden auf die gesundheitliche Situation der Medizinstudierenden in Graz darzustellen. Im Gegensatz zur bereits vorhandenen Literatur konnten keine Unterschiede im Semestervergleich gefunden werden, jedoch ließen sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern aufzeigen. Eine Unerlässlichkeit StudentInnen und deren Gesundheit zu fördern steht somit außer Frage. Seien dies Stressprävention, das Erlernen geeigneter Coping-Strategien, psychotherapeutische Beratung oder einfach nur ein gutes Lehrende-Studierende-Verhältnis. Jegliche Bewältigungshilfe, die es den Medizinstudierenden erlaubt, weiterhin körperlich und geistig gesund zu bleiben, sollte genutzt werden können. Um solche Präventionskonzepte so schnell wie möglich realisierbar zu machen, ist die Kooperation der Studierenden und der Leitung unserer Universitäten von entscheidender Bedeutung.

Die Studie zur Auswirkung des Gemütszustandes, der Gesundheit und der körperlichen Beschwerden auf die gesundheitliche Situation der Medizinstudierenden in Graz ist dermaßen umfangreich, dass dies eine gute Möglichkeit für KollegInnen wäre, die verschiedenen Konstrukte genauer unter die Lupe zu nehmen. Man könnte auch in weiteren Arbeiten explizit die einzelnen Items der Variablen statistisch analysieren.

Um deutlichere Ergebnisse zu erhalten, müsste man den Items andere Werte zuteilen: für die Wertangabe „stark“ z.B. 10 Punkte und für „schwach“ 0 Punkte. Außerdem reagieren Mittelwerte äußerst empfindlich auf Ausreißer. So konnten Studierende, die mehrfach Fehleingaben (z.B. wenn sie kein Geschlecht angaben oder Fragen nicht beantworteten, etc.) tätigten, nicht in meine Datenanalyse mit einbezogen werden, um für mich brauchbare und verwertbare Daten zu erhalten. Außerdem kann durch die Selbstbeurteilung der StudentInnen nicht ausgeschlossen werden, dass die Werte durch Eigendarstellungseffekte beeinflusst sind.

Eine weitere Anregung wäre auch die Modifikation des Fragebogens, indem man mehr offene Fragen an die Studierenden stellt und damit zu ausführlicheren Antworten kommt. „Der Hauptvorteil offener Fragen besteht darin, dass der Befragte innerhalb seines eigenen Referenzsystems antworten kann, ohne z.B. durch die Vorgabe möglicher Antworten

bereits in eine bestimmte (durch die Vorstellung der Fragebogenentwickler begründete) Richtung gelenkt zu werden. Offene Fragen unterstützen somit besser als geschlossene Fragen Äußerungen, die auch „tatsächlich“ im Wissensstand bzw. Einstellungsrahmen des Befragten verankert sind. In Bezug auf diesen Aspekt haben geschlossene Fragen eine Reihe von Nachteilen: Sie können z.B. Antworten vorgeben, an die der Befragte noch nie gedacht hat, und sie zwingen den Befragten, unter diesen, bisher nicht zu seinem „Alltagswissen“ gehörenden Alternativen zu wählen“ (Schnell, R., et al., 2005).

Vielleicht wäre es sinnvoll gewesen, das Konstrukt „Gemütszustand“ in „positive“ und „negative“ Merkmalsausprägungen zu untergliedern, um eine bessere Vergleichbarkeit der Mittelwerte des Gemütszustandes zu erhalten. Denn in unserem Fall sagt eine niedrige bzw. hohe Punkteanzahl wenig über das Gemüt der Studierenden aus, da die negativ und positiv behafteten Eigenschaften in ungeordneter Weise im Fragebogen vorkommen.

Die Datenanalyse anhand des Konstrukts „Gesundheit“ erwies sich für mich am schwierigsten, da sich die StudentInnen nur subjektiv zu ihren Beschwerden äußerten. Wie misst man Gesundheit? Sicherlich nicht nur mit Hilfe eines Fragebogens. Um den objektiven Gesundheitsstand der Medizinstudierenden feststellen zu können, könnte man in weiterfolgenden Studien oder bei einer tatsächlichen Modifizierung dieser Studie den Einschluss von z.B. medizinischer Diagnostik (Labordiagnostik, etc.) andenken.

Bedauerlicherweise wurde der von mir verwendete Fragebogen im ersten und im dritten Semester nicht an genau dieselben Studierenden ausgeteilt (Trendstudie). Würde man die gleichen StudentInnen sowohl im ersten als auch im dritten Semester – oder weiterführend, in höheren Semestern oder am Ende ihres Studiums – zu ihrer körperlichen und psychischen Verfassung befragen (Panelstudie), ließen sich genauere Aussagen bezüglich der intra-individuellen Veränderungen tätigen. Ebenso könnte man damit die Drop-out-Rate der MedizinstudentInnen darstellen.

Der direkte Vergleich der Geschlechterunterschiede im Laufe der Zeit wäre ebenso ein weiteres mögliches und sehr spannendes Thema für eine zukünftige Forschungsarbeit.

Es wäre auch interessant zu wissen, wie die Medizinstudierenden in anderen Bundesländern und auf Privatuniversitäten bei der Befragung abschneiden würden. Besonders der Vergleich mit StudentInnen an den Privatuniversitäten wäre ein geeignetes Forschungsdesiderat.

Ich möchte mit meiner Diplomarbeit einen Beitrag leisten, um zukünftige geschlechtsspezifische Präventionsmodelle zu konzipieren und damit angehende MedizinerInnen sinnvoll und adäquat unterstützen zu können. Im Bereich der psychischen Belastungen wäre noch viel an Ursachenforschung zu betreiben, und es würde mich freuen, angehende MedizinerkollegInnen und die universitäre Leitung mit dem Ergebnis meiner Arbeit dazu anzuregen, sich weiter mit diesen wichtigen Themen auseinanderzusetzen. Weiters wollte ich auf die Notwendigkeit hinweisen, Studierenden der Medizin psychologische Beratung und Unterstützung zur Verfügung zu stellen. Die Belastung während des Studiums ist für manche StudentInnen groß und alleine nicht zu bewältigen, daher sollte dieses wichtige Thema enttabuisiert werden.

## Literatur- und Quellennachweis

- Buddeberg, C. (Hrsg.), 2003: Psychosoziale Medizin, 3. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, S. 16.
- Buddeberg, C. & Willi J., 1998: Psychosoziale Medizin, 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, S. 16-18.
- 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, in: *Academic Medicine*, Jg. 81, Nr. 4, S. 354-373.
- Dyrbye, L.N., Thomas, M.R. & Shanafelt, T.D., 2005: Medical student distress: causes, consequences, and proposed solutions, [online] <http://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196%2811%2961057-4/pdf> [29.07.2015].
- Egger, J.W., 2005: Das biopsychosoziale Krankheitsmodell – Grundzüge eines wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnisses von Krankheit, in: *Psychologische Medizin*, Jg. 16, Nr. 2, S. 3-12.
- Egle, U.T. (Hrsg.), 2003: Handbuch chronischer Schmerz: Grundlagen, Pathogenese, Klinik und Therapie aus bio-psycho-sozialer Sicht, Stuttgart: Schattauer Verlag, S. 556.
- Emanuel, R.M., Frelsen, S.L., Kashima, K.J., Sanguino, S.M., Sierles, F.S. & Lazarus, C.J., 2013: Cognitive enhancement drug use among future physician: Findings from a multi-institutional census of medical students, [online] <http://link.springer.com/article/10.1007/s11606-012-2249-4#page-1> [20.07.2015.]

- Fernandes, G., 2000: Barrieren in der beruflichen Entwicklung von Frauen am Beispiel der Medizin, Seminararbeit im Fach Soziologie an der Freien Universität Berlin, München: GRIN-Verlag, [online] <http://www.grin.com/de/e-book/103910/barrieren-in-der-beruflichen-entwicklung-von-frauen-am-beispiel-der-medizin> [27.04.2015].
- Frey, C., Laederach, K. & Thommen, M., o.J.: Psychische Gesundheitsrisiken, [online] [http://studmed.unibe.ch/infos/files/i\\_123456\\_ges\\_psy.pdf?ts=2007-09-12\\_09-16-19](http://studmed.unibe.ch/infos/files/i_123456_ges_psy.pdf?ts=2007-09-12_09-16-19) [29.07.2015].
- Hannöver, W., Wiesmann, U., Lemke, A., Drews, U., Haugk, J., Hecht, J., et al., 2011: Körperliche Beschwerden aufgrund von Belastungsphasen bei Medizinstudierenden im vorklinischen Studienabschnitt: Eine Anwendung des Gießener Beschwerdeboogens (GBB-24) Physical Complaints in straining phases in preclinical medical students: An application of the Giessen Subjective Complaints List. [online] <https://www.deepdyve.com/lp/ios-press/k-rperliche-beschwerden-aufgrund-von-belastungsphasen-bei-CWp8XVI5D8?articleList=%2Fsearch%3Fauthor%3DHecht%252C%2BUlrike> [29.07.2015].
- 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, in: *Psychotherapeut*, Jg. 54, Nr. 5, S. 346-356.
- Janssen, S., 2008: Gesundheitserziehung – Definitionen von Gesundheit und der Einsatz von Gesundheitserziehung im Sportunterricht, Seminararbeit im Fach Sportwissenschaft an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, München: GRIN Verlag, S. 4.
- Klußmann, R., 1998: Psychosomatische Medizin, 4. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, S. 314.

- Kostka, U., 2000: Der Mensch in Krankheit, Heilung und Gesundheit im Spiegel der modernen Medizin: eine biblische und theologisch-ethnische Reflexion, Bd. 12, Münster: LIT-Verlag, S. 292.
- Krug, L., 2010: Gesundheitsförderung, Lebensqualität und Stressbewältigung im Medizinstudium, Doktorarbeit im Fach Medizin an der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- Kurth, R.A., Klier, S., Pokorny, D., Jurkat, H.B. & Reimer, C., 2007: Studienbezogene Belastungen, Lebensqualität und Beziehungserleben bei Medizinstudenten, [online] <http://link.springer.com/article/10.1007/s00278-007-0546-x#page-1> [20.07.2015].
- Maderthaner, R., 2008: Psychologie, Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG, S. 376.
- Med Uni Graz, Medonline, Studierendenstatistik, [online] [https://online.medunigraz.at/mug\\_online/Studierendenstatistik.html?pAuswertung=8&pSJ=1619&pSemester=W&pGruppierung=2](https://online.medunigraz.at/mug_online/Studierendenstatistik.html?pAuswertung=8&pSJ=1619&pSemester=W&pGruppierung=2) [29.07.2015].
- Schneglberger, J., 2010: Burnout-Prävention unter psychodynamischem Aspekt. VS Verlag für Sozialwissenschaften, [online] [https://books.google.at/books?id=vRQJLXjqPjEC&pg=PA51&lpg=PA51&dq=Je+perfektionistischer+Studenten+eingestellt+waren,+desto+regelm%C3%A4%C3%9Figer+litten+sie+unter+Kopfschmerzen&source=bl&ots=T7rLjkAuUw&sig=feTx0OBAqk9-PIln4XZ\\_0eguQQc&hl=de&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAGoVChMIydGFmdnrxgIVRe0UCh2YSgDJ#v=onepage&q=Je%20perfektionistischer%20Studenten%20eingestellt%20waren%20desto%20regelm%C3%A4%C3%9Figer%20litten%20sied%20unter%20Kopfschmerzen&f=false](https://books.google.at/books?id=vRQJLXjqPjEC&pg=PA51&lpg=PA51&dq=Je+perfektionistischer+Studenten+eingestellt+waren,+desto+regelm%C3%A4%C3%9Figer+litten+sie+unter+Kopfschmerzen&source=bl&ots=T7rLjkAuUw&sig=feTx0OBAqk9-PIln4XZ_0eguQQc&hl=de&sa=X&ved=0CCAQ6AEwAGoVChMIydGFmdnrxgIVRe0UCh2YSgDJ#v=onepage&q=Je%20perfektionistischer%20Studenten%20eingestellt%20waren%20desto%20regelm%C3%A4%C3%9Figer%20litten%20sied%20unter%20Kopfschmerzen&f=false) [29.07.2015].
- Schnell, R., Hill, P.B. & Esser, E., 2011: Methoden der empirischen Sozialforschung, 9. Auflage, München: Oldenbourg-Verlag, S.325-326.

Selinger, K. & Brähler, E., 2007: Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin: Eine empirische Untersuchung, in: *Psychotherapeut*, Jg. 52, Nr. 4, S. 280-286.

Veldi, M., Aluoja, A. & Vasar, V., 2005: Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students, [online] <http://www.sleep-journal.com/article/S1389-9457%2804%2900221-7/fulltext> [26.04.2015].