

Diplomarbeit

**Zum Einfluss der Selbstwirksamkeitserwartung auf die psychische
Gesundheit, Motivation und Belastbarkeit von Grazer
Medizinstudierenden unter Beachtung der Auswirkung von sozialer
Unterstützung auf die Selbstwirksamkeitserwartung.**

Eingereicht von

Stefan Cernic

Geb.Dat.: 26.11.1983

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor 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, am 07.02.2014

(Unterschrift)

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 07.02.2014

Danksagung

Ich möchte mich an dieser Stelle ganz herzlich bei meiner Familie bedanken. Mein besonderer Dank gebührt dabei meinen Eltern, Mag. Nicole Cernic und Karl Cernic, und meinen Großeltern, Waltraud und Otto Miszkiewicz, die mit ihrer liebevollen Unterstützung und Ermutigung mein Studium erst ermöglicht haben.

Ebenfalls danke ich Frau Univ. - Prof. Dr. Wisiak an dieser Stelle, die mir das Schreiben der Arbeit auf Ihrer Klinik möglich gemacht, mich verlässlich betreut und verständnisvoll durch den Arbeitsprozess begleitet hat.

Auch meinen Freunden und Kommilitonen die mir oft und herzlich mit guten Worten zur Seite standen, möchte ich an dieser Stelle danken. Ganz besonders geht dieser Dank an Herrn Mag. Alfred Burian, Frau Dr. Elisabeth Kiene, Frau Mag. Patrizia Knabl und Herrn M. Sc. Tamás Krisztin, die mir mit Ihrem Rat und Ihrer Unterstützung zur Seite standen.

Zusammenfassung

Durch die Erfassung extensiver Daten im Rahmen der Studie zur „Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden an der Medizinischen Universität Graz“ wurde es möglich, das Leben der Zielpersonen im Hinblick auf deren Selbstwirksamkeitserwartung genauer zu untersuchen und zu ihrer sozialen Unterstützung, Motivation, subjektiven psychischen Gesundheit und Belastung in Relation zu setzen. Die Untersuchung dieser Faktoren soll ein Bild der sozialen Situation an der Medizinischen Universität Graz (MUG) zeichnen.

Die in der vorliegenden Arbeit herangezogenen Daten wurden mittels eines komplexen Fragebogens der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald bei Studierenden der Medizinischen Universität Graz erhoben. Im ersten Schritt wurden mehrere Einzelfragen zu Frageblöcken zusammengefasst, die jeweils ein behandeltes Konstrukt repräsentieren. In der Folge wurden die Konstrukte „Soziale Unterstützung“, „Nachhaltigkeit der Motivation“, „Psychische Gesundheit“ und „Belastung“ mit dem Konstrukt „Selbstwirksamkeitserwartung“ statistisch überprüft und den gefassten Hypothesen entsprechend korreliert.

Alle Korrelationsberechnungen bestätigten die gefassten Hypothesen. Es wurden erwartungsgemäß positive und negative Korrelationen den Fragestellungen entsprechend gefunden. Bei Werten zwischen $r = 0,370$ und $r = 0,486$ waren die Korrelationen mäßig bis mittelstark, wiesen aber alle ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0.01$ auf. Es zeigte sich, dass Studierende mit hoher sozialer Unterstützung auch eine eher hohe Selbstwirksamkeitserwartung haben. Die Selbstwirksamkeitserwartung wirkt sich wiederum positiv auf die Belastbarkeit, die Nachhaltigkeit der Motivation und die psychische Gesundheit der Studierenden aus.

Die gefundenen Korrelationen und die ausgewerteten Daten weisen einerseits auf die Wichtigkeit einer gut ausgebildeten Selbstwirksamkeitserwartung sowie eines intakten sozialen Umfeldes hin, zeigen aber auch, dass viele Studierende dieser Stichprobe hohen Druck, Sorgen und Konzentrationsschwächen angeben. Als protektive Faktoren sollten das soziale Umfeld und die Selbstwirksamkeitserwartung bei Studierenden intensiv gefördert werden, um Studienerfolg und Studierendenzufriedenheit zu unterstützen.

Abstract

Extensive data collection in the study on the "Development of the health condition of medical students in Graz" allowed for determination of the students self-efficacy and for correlating it with their social support, motivation, mental health and stress. Studying these factors revealed a picture of the social situation at the Medical University Graz (MUG).

The presented study data was collected from students at the Medical University of Graz through a complex questionnaire in the winter semester of 2010. The questionnaire was created at the Ernst-Moritz-Arndt-University Greifswald. In a first step, specific questions were combined to blocks, each representing a construct. Following this procedure, the constructs "social support", "sustainability of motivation", "mental health" and "stress" were statistically checked and correlated to the construct "self-efficacy" according to the proposed hypotheses.

All calculated correlations confirmed the given hypotheses. Positive and negative correlations were found as expected. With values between $r = 0.370$ and $r = 0.486$, the correlations were moderate to moderately strong. All correlations had a significance level of $\alpha = 0.01$. It was found that students with high social support also have a rather high self-efficacy. The self-efficacy in turn has a positive effect on the level of stress, the sustainability of motivation and mental health of students.

On the one hand, the correlations and evaluated data show the importance of a well-trained self-efficacy, same as an intact social environment, on the other hand, the data also indicates that many students in this random sample show high pressure, worry and concentration problems weighing on them. As protective factors social environment and self-efficacy should be strongly supported and developed further, to support academic success and student satisfaction.

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung.....	II
Danksagung.....	III
Zusammenfassung.....	IV
Abstract.....	V
Inhaltsverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VIII
Tabellenverzeichnis.....	IX
1. Einleitung.....	1
2. Grundbegriffe und Grundlagen.....	3
2.1. Selbstwirksamkeitserwartung.....	3
2.1.1. Definition und Begriffserläuterung.....	3
2.1.1.1. Eigene Erfolgserlebnisse.....	3
2.1.1.2. Stellvertretende Erfahrung.....	4
2.1.1.3. Verbale Ermutigung.....	4
2.1.1.4. Emotionale Erregung.....	4
2.1.2. Selbstwirksamkeitserwartung und Kompetenzerleben.....	4
2.2. Soziale Unterstützung.....	5
2.2.1. Definition nach Albrecht und Adelman (1987).....	6
2.2.2. Definition nach Cohen et al. (2000).....	7
2.3. Belastung durch Studium und psychische Gesundheit.....	8
2.4. Motivation.....	10
2.4.1. Zusammenspiel von Selbstwirksamkeitserwartung und Motivation.....	11
3. Daten und Methodik.....	13
3.1. Befragung von Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Graz.....	13
3.2. Fragegruppenauswahl für die Konstrukterstellung.....	14
3.2.1. Selbstwirksamkeitserwartung.....	16
3.2.2. Soziale Unterstützung.....	16
3.2.3. Überlastung.....	17
3.2.4. Nachhaltigkeit der Motivation.....	18
3.2.5. Psychische Gesundheit.....	19
3.3. Theorie der Messung der internen Konsistenz.....	20
3.4. Die Korrelationsmessung.....	22
4. Ergebnisse.....	24

4.1. Selbstwirksamkeitserwartung.....	24
4.2. Soziale Unterstützung.....	25
4.3. Überlastung.....	28
4.4. Nachhaltigkeit der Motivation.....	30
4.5. Psychische Gesundheit.....	32
4.6. Weitere Ergebnisse.....	34
5. Diskussion.....	35
Literaturverzeichnis.....	43

Abbildungsverzeichnis

Figure 1: Zusammenspiel von Selbstwirksamkeitserwartung und Motivation.....	11
Figure 2: Korrelation soziale Unterstützung mit Selbstwirksamkeitserwartung.....	25
Figure 3: Korrelation Überlastung mit Selbstwirksamkeitserwartung.....	28
Figure 4: Korrelation Nachhaltigkeit der Motivation mit Selbstwirksamkeitserwartung.....	30
Figure 5: Korrelation psychische Gesundheit mit Selbstwirksamkeitserwartung.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Alter.....	14
Tabelle 2: Geschlecht.....	14
Tabelle 3: Partnerschaft.....	14
Tabelle 4: Deskriptive Statistik aller Fragen: Übersicht.....	15
Tabelle 5: Selbstwirksamkeitserwartung.....	16
Tabelle 6: Soziale Unterstützung.....	17
Tabelle 7: Überlastung.....	18
Tabelle 8: Nachhaltigkeit der Motivation.....	19
Tabelle 9: Psychische Gesundheit.....	20
Tabelle 10: Cronbach's Alpha Berechnung der Selbstwirksamkeitserwartung.....	24
Tabelle 11: Selbstwirksamkeitserwartung.....	25
Tabelle 12: Deskriptive Statistik Selbstwirksamkeitserwartung.....	25
Tabelle 13: Deskriptive Statistik aller Konstrukte.....	25
Tabelle 14: Cronbach's Alpha Berechnung der sozialen Unterstützung.....	27
Tabelle 15: Reliabilität des Konstruktes soziale Unterstützung.....	27
Tabelle 16: Deskriptive Statistik soziale Unterstützung.....	27
Tabelle 17: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit sozialer Unterstützung.....	27
Tabelle 18: Cronbach's Alpha Berechnung der Überlastung.....	28
Tabelle 19: Reliabilität des Konstruktes Überlastung.....	29
Tabelle 20: Deskriptive Statistik Überlastung.....	29
Tabelle 21: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit Überlastung.....	29
Tabelle 22: Cronbach's Alpha Berechnung der Nachhaltigkeit der Motivation.....	31
Tabelle 23: Reliabilität des Konstruktes Nachhaltigkeit der Motivation.....	31
Tabelle 24: Deskriptive Statistik Nachhaltigkeit der Motivation.....	31
Tabelle 25: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit Nachhaltigkeit der Motivation.....	31
Tabelle 26: Cronbach's Alpha Berechnung der psychischen Gesundheit.....	33
Tabelle 27: Reliabilität des Konstruktes psychische Gesundheit.....	33
Tabelle 28: Deskriptive Statistik psychische Gesundheit.....	33
Tabelle 29: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit psychischer Gesundheit.....	34
Tabelle 30: Interne Reliabilitätsüberprüfung aller Konstrukte.....	34
Tabelle 31: Reliabilität aller Konstrukte.....	35

1. Einleitung

Selbstwirksamkeitserwartung und soziale Unterstützung sind zentrale Komponenten menschlichen Lebens und Zusammenlebens. Da diese beiden Komponenten Einfluss auf fast jeden Bereich unseres Alltags nehmen, bleiben auch essentielle Bereiche der Aus- und Weiterbildung nicht ausgespart. Neben der Forschung sind die Aus- und Weiterbildung Hauptaufgaben universitärer Einrichtungen. Durch die Erfassung extensiver Daten im Rahmen der Studie zur „Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden in Graz“ durch einen komplexen Fragebogen, wurde es möglich, das Leben der Zielpersonen in Hinsicht auf deren Selbstwirksamkeitserwartung genauer zu untersuchen und zu ihrer sozialen Unterstützung, Motivation, psychischen Gesundheit und Belastung in Relation zu setzen. Die Untersuchung dieser Faktoren soll ein Bild der sozialen Situation an der Medizinischen Universität Graz (MUG) zeichnen. Der verwendete Fragebogen entstand in der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald im Institut für Medizinische Psychologie von Prof. Dr. med. Hans-Joachim Hannich unter PD Dr. Dr. habil. Ulrich Wiesmann und konnte durch eine Kooperation an der Medizinischen Universität Graz genutzt werden. In dieser Arbeit werden nur die Daten der Medizinischen Universität Graz dargestellt.

Wie vorangehende Untersuchungen zeigten, ist das psychische Befinden von Medizinstudierenden im Vergleich zu einer repräsentativen Stichprobe der Normalbevölkerung so stark belastet, dass umfangreiche Präventionsmaßnahmen empfohlen werden (Seliger K, Brähler E., 2007). Die Medizinische Universität Graz hat diverse Schritte unternommen, die Studierenden sowohl im Studium als auch bei Bewältigung der weiteren Berufslaufbahn zu unterstützen. Dabei wurden Maßnahmen gesetzt, die Bereiche wie die subjektiv wahrgenommene soziale Unterstützung und die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden positiv beeinflussen sollen.

Obwohl die psychische Belastung von Studierenden schon seit längerer Zeit in den Medien diskutiert wird und auch die Öffentlichkeit gesteigertes Interesse an der Thematik zeigt, wurde lange Zeit wenig Forschung zu diesem Thema betrieben. Erst seit der Jahrtausendwende wird intensiver geforscht. Bestätigte Werte von 20-25% an Studierenden

mit psychischen Störungen geben ein eindrückliches Bild von der Aktualität des Themas. Individuelles Leid und volkswirtschaftliche Kosten sind die Folgen dieses Trends. Allen voran nehmen Prüfungsängste unter Studierenden stark zu. Psychotherapeutische Beratungsstellen und Universitäten leisten durch unterstützende Maßnahmen im Bereich der Diagnostik und Hilfestellung wertvolle Arbeit; vor allem deren Wichtigkeit bei der Betreuung der Studierenden wird nahegelegt. (Holm-Hadulla, R.M., Hofmann, F.H., Sperth, M., Funke, J., 2009).

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, die essentielle Bedeutung von Selbstwirksamkeitserwartung und sozialer Unterstützung für die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der Studierenden und damit möglicherweise auch den Erfolg der universitären Ausbildung zu untersuchen. Außerdem soll sie ein Grundstein für weiterführende Untersuchungen des möglichen positiven Einflusses der von der Medizinischen Universität Graz gesetzten Maßnahmen zur Unterstützung dieser Faktoren sein. Zu diesem Zweck sollen in dieser Arbeit folgende Hypothesen überprüft werden:

„Es besteht eine positive Korrelation zwischen sozialer Unterstützung und Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden. Jene, die ihr soziales Umfeld eher positiv bewerten, werden auch ihre Selbstwirksamkeitserwartung eher positiv bewerten.“

„Es besteht eine negative Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und der Überlastung der Studierenden. Jene, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher hoch bewerten, sind weniger überlastet als Studierende, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher niedrig bewerten.“

„Es besteht eine positive Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und der Nachhaltigkeit der Motivation der Studierenden. Jene, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher hoch bewertet haben besitzen eine nachhaltigere Motivation als jene, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher niedrig bewerten.“

„Es besteht ein Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und der psychischen Gesundheit der Studierenden. Jene, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher hoch bewerten, werden eine bessere psychische Gesundheit aufweisen als Studierende, die ihre Selbstwirksamkeitserwartung als eher niedrig bewerten.“

2. Grundbegriffe und Grundlagen

Der theoretische Kern der Arbeit besteht in erster Linie aus der Erläuterung des Selbstwirksamkeitserwartungsbegriffes und der Termini soziale Unterstützung, Motivation, psychischer Gesundheit und Belastbarkeit. Weiters wird auf die Zusammenhänge zwischen den angeführten Bereichen eingegangen.

2.1. Selbstwirksamkeitserwartung

2.1.1. Definition und Begriffserläuterung

„Selbstwirksamkeitserwartung ist die subjektive Gewissheit, neue oder schwierige Anforderungssituationen aufgrund eigener Kompetenz bewältigen zu können (Schwarzer, R., 2002, S.521).“

In der grundlegenden Theorie von A. Bandura (1977), wird die Selbstwirksamkeitserwartung als Faktor bezeichnet, der Einfluss darauf übt, ob Bewältigungsstrategien initialisiert werden, wie viel Aufwand getrieben wird und wie lange diese Bemühungen gegen bestehende Hindernisse und Misserfolge aufrecht erhalten werden können. Situationen, die subjektiv als potentiell gefährlich gewertet werden, objektiv jedoch relativ sicher sind, lösen bei deren Bewältigung eine Verbesserung der Selbstwirksamkeitserwartung aus und reduzieren defensives Verhalten. Bandura führt als die vier Quellen der Beeinflussung der Selbstwirksamkeitserwartung „Eigene Erfolgserlebnisse“, „Stellvertretende Erfahrung“, „Verbale Ermutigung“ und „Emotionale Erregung“ an (Bandura, A., 1977), die im Folgenden detaillierter beschrieben werden.

2.1.1.1. „Eigene Erfolgserlebnisse“

Eine schwierige Situation erfolgreich zu bewältigen stärkt demnach den Glauben an die eigenen Kompetenzen. In Zukunft wird man gleiche oder ähnliche Aufgaben mit mehr Vertrauen in die eigene Person bewältigen. Gegenteilig wirkt natürlich Misserfolg.

Situationen die nicht erfolgreich bewältigt werden, können dazu führen, dass ähnliche Konstellationen in Zukunft gemieden werden. Dazu muss die Person den Fehler allerdings bei sich selber suchen. Nur wenn das Versagen durch die eigenen, unzureichenden Kompetenzen erklärt wird, wird die Selbstwirksamkeitserwartung negativ beeinflusst (Bandura, A., 1977).

2.1.1.2. „Stellvertretende Erfahrung“

Identifiziert sich ein Mensch mit einem anderen und glaubt von sich, ähnliche Kompetenzen zu besitzen, kann ein Erfolg des anderen die eigene Selbstwirksamkeitserwartung positiv beeinflussen. Bei einem Misserfolg kann dies jedoch auch den gegenteiligen Effekt haben (Bandura, A., 1977).

2.1.1.3. „Verbale Ermutigung“

Werden Menschen verbal positiv beeinflusst und wird ihnen das Gefühl gegeben, andere hätten Vertrauen in ihre Fähigkeiten, wenden sie mehr Energie für die anstehende Aufgabe auf. Geäußerte Zweifel bewirken das Gegenteil, ebenso das wiederholte Einfordern unrealistischer Ziele (Bandura, A., 1977).

2.1.1.4. „Emotionale Erregung“

Bei Auftreten vegetativer Angst- und Stresssymptome wie Zittern, Schwitzen oder Herzklopfen, kann das Vertrauen in die eigene Person leicht erschüttert werden, da damit Schwäche assoziiert ist (Bandura, A., 1977).

2.1.2 Selbstwirksamkeitserwartung und Kompetenzerleben

Eine sehr eindrucksvolle und eingängige Beschreibung der Selbstwirksamkeitserwartung kann man anhand von sportgeschichtlichen Ereignissen liefern. Manche Rekorde wie Laufzeiten, Sprungweiten und ähnliches, können im Sport als unüberwindbar gelten. Es galt lange Zeit die „vier Minuten Meile“ für Läufer. Da bis dahin niemand jemals eine Meile schneller als vier Minuten gelaufen war wurde angenommen, der menschliche

Körper sei in seiner Leistung begrenzt und könne dies nicht vollbringen. Roger Bannister durchbrach im Jahre 1954 diese Grenze um nur eine halbe Sekunde. Nachdem sich diese Nachricht verbreitet hatte folgte plötzlich ein neuer Rekord dem anderen. (Bandura, A., 1997)

Den Unterschied machte die Gewissheit, dass es machbar ist. Wie bereits beschrieben, kann man hier als Quelle der Beeinflussung der Selbstwirksamkeit die „Stellvertretende Erfahrung“ (Kapitel 2.1.1.2) annehmen. Sportler, die wissen, dass andere Sportler, die sie als ebenbürtig erachten, eine gewisse Leistung erbracht haben, können mit einem positiven Effekt auf ihre eigene Selbstwirksamkeit rechnen. (Jerusalem, M., 2002)

Als allerdings bei den olympischen Spielen in Mexico City 1968 Bob Beamon den Rekord im Weitsprung um damals unglaubliche 60 cm übertraf, wurde nach einer externen Erklärung gesucht und die Leistung wurde nicht Beamons eigener Kompetenz zugeschrieben. Man erklärte die Leistung schließlich mit dem Höhenklima und namhafte Athleten äußerten, dass dieser Rekord nie gebrochen werden würde. Dreiundzwanzig Jahre lang war daraufhin niemand dem Rekord nahegekommen. Doch dann kam Mike Powell und brach den Bann, gefolgt von Ivan Pedroso. Auch hier wussten Athleten rund um die Welt nun: „Es ist machbar“. (Bandura, A., 1997)

Wird eine Leistung also nicht der Kompetenz, sondern äußeren Umständen zugeschrieben, ist das der Selbstwirksamkeit nicht zuträglich und der Effekt der „Stellvertretenden Erfahrung“ tritt nicht ein.

Wie wir Barrieren und Hürden im Alltagsleben, im Sport oder in der Arbeit interpretieren, ist also von großer Bedeutung für unsere Selbstwirksamkeit und auch unsere Leistungsfähigkeit. Daher kann man die Selbstwirksamkeit auch als spezielle Form des Optimismus sehen. (Jerusalem, M., 2002)

2.2 Soziale Unterstützung

Der Begriff der sozialen Unterstützung besitzt viele Definitionen und die Verknüpfungen die zu anderen Faktoren, zum Beispiel der psychischen Gesundheit, hergestellt werden

können, sind mannigfaltig. Die existierenden Definitionen sind nicht unumstritten und greifen teilweise recht kurz (Mattson, M., Hall, J.G., 2011).

2.2.1 Definition nach Albrecht und Adelman (1987)

So zum Beispiel die Definition, dass soziale Unterstützung eine verbale oder nonverbale Kommunikation zwischen dem Bereitsteller der Unterstützung und dem Empfänger der Unterstützung ist, die die Unsicherheit über die Situation, das Selbst, den Anderen oder die Beziehung zwischen den beiden reduziert. Soziale Unterstützung verbessert die Wahrnehmung der persönlichen Kontrolle über das eigene Leben. Die Schlüsselwörter dieser Definition sind „Kommunikation“, „Reduktion von Unsicherheit,“ und „verbesserte Kontrolle“ (Albrecht T.L., Adelman M.B., 1987). Dieser Definition nach ist soziale Unterstützung also jegliche Art von Kommunikation, die einem Individuum Sicherheit in einer Situation gibt und ihm damit den Eindruck vermittelt, die Situation besser kontrollieren zu können. Als Beispiel kann eine Situation dienen, in der ein Arzt bei einem Patienten eine Blutabnahme zu machen hat. Einem nervösen Patienten kann zusätzliche Information in einer solchen Lage das Gefühl der Unsicherheit reduzieren oder nehmen, was dazu führt, dass er besser mit der Situation umgehen kann und ein höheres Maß an Kontrolle empfindet. Der Arzt könnte dem Patienten also die Prozedur erklären, oder sogar etwas über die zur Untersuchung angeordneten Blutwerte und deren Bedeutung mitteilen, um eine Art soziale Unterstützung zu geben.

Unter Betrachtung der im Fragebogen der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald gestellten Fragen zur Abschätzung der sozialen Unterstützung ist diese Definition zwar hilfreich, jedoch nicht allumfassend. Der Definition von Albrecht und Adelman (1987) nach, muss die Kommunikation, um als soziale Unterstützung zu gelten, Unsicherheit abbauen. Somit wäre eine simple Umarmung nach einer negativ benoteten Prüfung keine soziale Unterstützung, da sie weder Kontrolle verschafft, noch Unsicherheit abbaut. (Mattson, M., Hall, J.G., 2011)

2.2.2 Definition nach Cohen et al. (2000)

Eine jüngere und breiter gefasste Definition sieht soziale Unterstützung als Prozess der Interaktion in zwischenmenschlichen Beziehungen an, der Copingstrategien¹, Wertschätzung bzw. Respekt, Zugehörigkeitsgefühl und Kompetenz durch den Austausch physischer oder psychosozialer Ressourcen verbessert. Die Schlüsselwörter dieser Definition lauten „Interaktion“, „Coping“, „Wertschätzung/Respekt“, „Zugehörigkeitsgefühl“, „Kompetenz“ und „Austausch“ (Cohen et al., 2000).

Die Einzigartigkeit dieser Definition besteht in der Tatsache, dass sie die Kommunikation in den Mittelpunkt stellt. Es wird deutlich hervorgehoben, dass soziale Unterstützung ein interaktiver Prozess ist. Diese wesentlich weiter gefasste Definition beinhaltet auch Ergebnisse, die auf die positiven Effekte der sozialen Unterstützung auf Gesundheit und persönliches Wohlbefinden hinweisen. Wenn Kommunikation einer Person hilft mit einer Situation besser umzugehen, steigert das das persönliche Wohlbefinden, zum Beispiel durch eine Steigerung des Selbstwertes, eine Bestärkung des Zugehörigkeitsgefühls oder die Steigerung ihrer Fähigkeiten und ihrer Kompetenz, wichtige Aufgaben zu erfüllen. (Mattson, M., Hall, J.G., 2011)

Allein von diesen basalen Definitionen kann abgeleitet werden, dass die soziale Unterstützung in Zusammenhang mit der Selbstwirksamkeitserwartung steht. Beide helfen, so sie vorhanden sind, mit Situationen des alltäglichen Lebens, belastenden Ereignissen wie Prüfungen oder außergewöhnlichen Belastungen, wie dem Tod eines nahen Menschen, umzugehen und diese Erlebnisse in der ihnen zustehenden Zeit positiv zu verarbeiten oder ihnen sogar von vornherein selbstsicherer und entschlossener entgegenzutreten. Betrachtet man die Bedeutung von „stellvertretender Erfahrung“ und „verbaler Ermutigung“ (Kapitel 2.1.1.2 bzw. 2.1.1.3) als Grundpfeiler der Selbstwirksamkeitserwartung genauer, mag man sogar annehmen, dass eine hohe soziale Unterstützung durch positive Beeinflussung diese Punkte die Selbstwirksamkeitserwartung einer Person verbessern kann.

1 Bewältigungsstrategien

2.3 Belastung durch das Studium und psychische Gesundheit

Die International „Organisation for Standardisation“ definiert in der Norm EN ISO 10075² den Belastungsbegriff als: „die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ (DIN EN ISO 10075). Der Begriff ist im Rahmen der vorliegenden Diplomarbeit der Definition der psychomentalen Belastung und Belastung durch Arbeit zuzuordnen (Michael, K., 2007), die bei Überlastung, also dem Versagen von sozialen Netzwerken, Copingstrategien, Unsicherheit etc., zu negativen Effekten führen kann.

Da es sich bei der im Rahmen dieser Arbeit untersuchten Stichprobe um Medizinstudierende handelt, mögen sich die genaueren Umstände, in denen sie sich mit Themen der Belastung und der psychischen Gesundheit konfrontiert sehen, durch die Präsentation des Status quo vergleichbarer Populationen am leichtesten erklären lassen.

Mittlerweile gibt es zahlreiche Belege dafür, dass die psychische Gesundheit von ÄrztInnen im Vergleich zu repräsentativen Stichproben der Normalbevölkerung in mehreren Punkten schlechtere Werte aufweist. Sowohl depressive Symptome, als auch Alkohol- und Substanzabusus sind im Vergleich zu anderen Berufsgruppen erhöht (Center et al. 2003; Hughes et al. 1999). Ebenso zeigt sich bei ÄrztInnen ein erhöhtes Suizidrisiko (Reimer et al., 2001). Diese Unterschiede betreffen allerdings nicht nur ÄrztInnen mit langjähriger Berufserfahrung, sondern auch junge Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung und Studierende. Nicht nur verschlechtern sich innerhalb der ersten zwei Ausbildungssemester Lebenszufriedenheit und Wohlbefinden, es erhöhen sich auch die Werte für Angst und Depression nachweislich (Buddeberg-Fischer et al., 2005). In einer norwegischen Studie wurden bei 17% der Postgraduierten behandlungsbedürftige psychische Störungen festgestellt (Tyssen et al., 2001). Die Ursachen für diese Ergebnisse sind bekannt, es handelt sich unter anderem um hohen Erwartungs- und Verantwortungsdruck, Überarbeitung und daraus resultierende Erschöpfung, hierarchische Strukturen, unregelmäßige und übermäßig lange Arbeits- und Aus- beziehungsweise Weiterbildungszeiten und großer emotionaler Druck (Leowenich et al., 1996).

2 EN ISO beschreibt eine Norm der International Organisation for Standardisation, die zum Gebrauch in der Europäischen Union bestimmt ist. Mit dem Voranstellen der Abkürzung DIN für Deutsches Institut für Normung wird die Benutzung der Norm länderspezifisch eingeschränkt.

Besonders interessante Ergebnisse im Speziellen die Medizinstudierenden betreffend zeigen außerdem, dass sich in einer 2003 durchgeführten AbsolventInnenbefragung nur 38% gut, beziehungsweise sehr gut auf den klinischen Alltag vorbereitet fühlen. Der stärkste Kritikpunkt, der von den AbsolventInnen aufgezeigt wurde, war eine mangelnde Ausbildung in den wichtigsten klinischen Fertigkeiten und in der psychosozialen Kompetenz in Hinsicht auf den Umgang mit Patienten (Jungbauer et al., 2003).

Weiters ist zu beachten, dass psychische und physische Gesundheit und Belastung, beziehungsweise Überlastung von Studierenden, schon lange immer wieder in mehr oder weniger wissenschaftlicher Form Schlagzeilen machen, die Forschung im deutschsprachigen Raum, die sich speziell auf Studierende der Medizin bezieht, allerdings erst seit Ende der Neunzigerjahre an Dichte zunimmt (Holm-Hadulla, R.M., Soeder, U., 1997; Bachmann et al., 1999).

Ergebnisse führender Studien aus dem nordamerikanischen Raum lassen sich bei Dinkel et al. (2004) finden. Auch hier zeigt sich ein relativ gleichmäßiges Bild. Studierende der Medizin zeigen eine erhöhte Prävalenz für psychische Erkrankungen, besonders hervorgehoben werden wieder Angst- und Depressionssymptome (Carson et al., 2000; Guthrie et al., 1995). Es muss hier jedoch hinzugefügt werden, dass diese Zahlen einer gewissen Relativierung bedürfen, da diagnostische Einschätzungen nach den neuesten psychiatrischen Klassifikationssystemen fehlen (Dinkel et al. 2004).

Ob Belastung als Überlastung wahrgenommen wird und ob aus den bereits aufgeführten Faktoren - wie hoher Erwartungs- und Verantwortungsdruck, Überarbeitung und Erschöpfung, hierarchische Strukturen, unregelmäßige und übermäßig lange Arbeits- und Aus- beziehungsweise Weiterbildungszeiten und großer emotionaler Druck wie bei Leowenich et al. (1996) beschrieben - nun psychische Störungen erwachsen, ist von mannigfaltigen Parametern abhängig. Wird nochmals die Definition der Selbstwirksamkeitserwartung von Bandura (1977) betrachtet (Kapitel 2.1.1.), drängt sich die Frage auf, ob eine positive Bewältigung solcher Situationen, eine adäquate Aktivierung von Ressourcen und ein konstantes Aufrechterhalten von Bemühungen gegen bestehende Hindernisse nicht einen protektiven Faktor darstellt.

In der Tat wurde eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung mit einer höheren Lebenszufriedenheit nachweislich in Verbindung gebracht. Darüber hinaus korreliert eine

hohe Selbstwirksamkeitserwartung negativ mit Inventaren die Ängste, Depression, Ärger und negative Emotionen erheben. Deutlich waren auch die Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeitserwartung, Affekt und Lebensqualität. Ebenfalls positiv korrelierte die Selbstwirksamkeitserwartung mit der Fähigkeit, stressreiche Situationen als Herausforderung zu sehen. Den Theorien entsprechend stellte sich auch heraus, dass die Selbstwirksamkeitserwartung positiv mit der Lebensqualität (im Lichte des sozialen Aspekts), der Zufriedenheit in Beruf und Ausbildung und mit den Leistungen in der Ausbildung korreliert ist. (Luszczynska et al., 2005)

2.4 Motivation

In einer wörtlichen Definition kann „motiviert sein“ bedeuten, „bewegt zu sein“, etwas zu tun. Personen, die keinen Antrieb verspüren und keine Energie haben, etwas zu tun, werden als unmotiviert wahrgenommen, wohingegen Personen, die energiegeladen und aktiv am Erreichen eines Ziels arbeiten, als motiviert wahrgenommen werden. Beim gemeinschaftlichen Arbeiten oder kompetitiven Spiel tut sich alsbald die Frage auf, wie viel Energie die anderen aufbringen und wie viel Energie man selber bereit ist einzusetzen, um Ziele zu erreichen. Dies führt zwangsläufig dazu, dass der Eindruck von „mehr“ oder „weniger“ Motivation der Mitarbeiter oder Mitspieler entsteht. Eine solche lineare Skala erlaubt es, individuelle Motivation relativ einfach zwischen sehr und nicht motiviert darzustellen. (Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000)

Sieht man sich die in dieser Arbeit zur Einschätzung der Motivation herangezogenen Fragen an, oder reflektiert kurz über die oben getätigte Simplifizierung, wird schnell ersichtlich, dass Motivation als Gesamtkonstrukt schwer fassbar ist. Nicht nur der Level (Menge) an Motivation kann verschieden sein, auch die Orientierung (Art) der Motivation unterscheidet sich bei genauerer Betrachtung deutlich. Die Orientierung sagt etwas über die Ziele und Gefühle aus, die dazu führen, dass eine Person aktiv wird. In diesem Sinne also über das „Warum“. Ein Student kann zum Beispiel hoch motiviert in seine Fachprüfung gehen, weil er großes Interesse für diesen Fachbereich hegt und später eventuell eine Fachausbildung in diese Richtung anstrebt. Eine Fachprüfung von wenig

persönlichem Interesse kann durch eine andere Orientierung der Motivation einen hohen Level an Aufmerksamkeit und Energie bekommen, indem der Studierende zum Beispiel durch gute Leistungen seine Eltern oder seinen Professor beeindrucken will. Der Level an aufgewendeter Energie muss also nicht zwangsläufig anders sein, die Orientierung der Motivation unterscheidet sich in den beiden Beispielen aber grundlegend. (Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000)

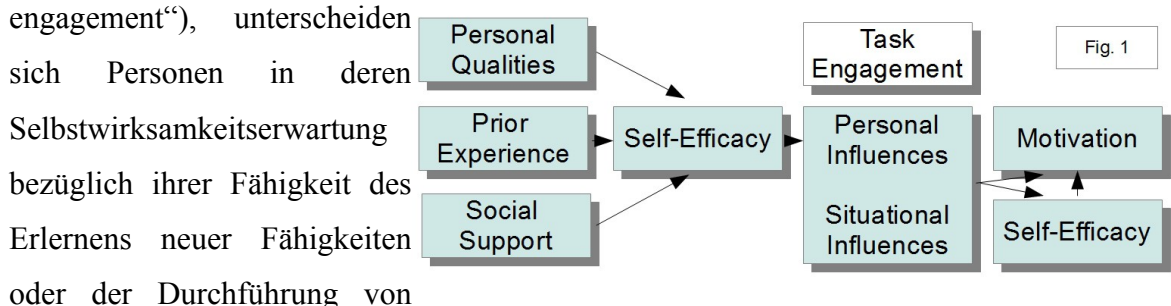
In der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1985) wird, auf Basis der unterschiedlichen Gründe und Ziele, die zur Durchführung einer Handlung führen, zwischen unterschiedlichen Typen der Motivation unterschieden. Die einfachste Unterscheidung die vorgenommen wird ist die zwischen intrinsischer Motivation, der Motivation die aus Freude und Interesse entsteht, und extrinsischer Motivation, die auf dem Erreichen von Noten und Anerkennung oder aus der Notwendigkeit entsteht. (Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000)

Die intrinsische Motivation ist ein wichtiger Faktor, den jeder Pädagoge im Auge behalten sollte, da die intrinsische Motivation eine natürliche Quelle für hochqualitativen Lernerfolg und ebensolche Leistung darstellt. Diese Quelle ist durch Engagement der Lehrtätigen und des sozialen Umfeldes förderbar, aber genauso leicht zerstörbar (Ryan, R.M., Stiller, J., 1991).

Die Fragen, die im Rahmen dieser Arbeit an Studierende gestellt wurden, zielen auf die intrinsische Motivation der Zielpersonen ab.

2.4.1 Zusammenspiel von Selbstwirksamkeitserwartung und Motivation

Figur 1 zeigt schematisch die Bedeutung der Selbstwirksamkeitserwartung („self-efficacy“) in Zusammenhang mit Motivation. Am Anfang einer Handlung („task engagement“), unterscheiden



Handlungen. Diese Unterscheidungen ergeben sich durch ihre vorhergehenden

Erfahrungen („prior experience“) mit gleichen oder ähnlichen Aktivitäten und ihren Fähigkeiten und persönlichen Haltungen („personal qualities“). Soziale Unterstützung („social support“) durch wichtige Personen des Umfeldes hat ebenfalls eine Auswirkung auf die initiale Selbstwirksamkeitserwartung. Ein Student kann sich zum Beispiel von einem anderen Studenten durch den Grad der Ermutigung und Unterstützung durch Eltern und Professoren, seine Fähigkeit sich zu entwickeln oder sich Zugang zu Lernmaterialien zu verschaffen, unterscheiden. Selbstregulierende Strategien, die das Aneignen von Fähigkeiten und deren Meisterung unterstützen, können ebenfalls von Vorteil sein (Ericsson, K.A., Krampe R.T., Tesch-Romer, C., 1993).

Im Laufe der Durchführung von Aktivitäten können Personen dann durch weitere Faktoren, zum Beispiel durch persönliche Ziele („personal influences“), Informationsverarbeitung und situationellen Faktoren („situational influences“) wie Belohnungen oder anderen Feedbacks beeinflusst werden. Von diesen Faktoren kann die Person dann ableiten, wie gut ihre Leistung ist. Motivation und Selbstwirksamkeitserwartung werden durch den Eindruck, dass die Aufgabe erfolgreich und kompetent gelöst wird, oder neue Fähigkeiten entwickelt werden, beziehungsweise die Kompetenz gesteigert wird, erhöht. Ausbleiben von Erfolg muss nicht zwangsläufig zu Verschlechterung der Motivation und der Selbstwerterwartung führen, wenn eine Verbesserung durch Anpassung der Lösungsstrategie erwartet wird (Schunk, D.H., 1989; Schunk, D.H., 1995).

3. Daten und Methodik

3.1. Befragung von Medizinstudierenden der Medizinischen Universität Graz

Die in der vorliegenden Arbeit herangezogenen Daten, wurden mittels Fragebogen der Studie zur „Entwicklung der gesundheitlichen Situation von Medizinstudierenden in Greifswald (bzw. Graz)“ im Wintersemester 2010 bei Studierenden, vornehmlich im dritten Semester, erhoben. Die Datenerhebung erfolgte freiwillig, anonym und unter Beachtung des Datenschutzes. Die Daten wurden in pseudonymisierter Form ausgewertet. Alle Mitarbeiter unterlagen dabei der Schweigepflicht. Die Studierenden wurden aufgefordert alle Fragen vollständig zu beantworten und keine Frage auszulassen. Es wurde angeregt die Antworten spontan zu geben und im Zweifelsfall die am ehesten zutreffende Antwort zu geben. In dieser Teilerhebung wurden 166 Fragebögen retourniert. Der Umfang der Stichprobe beträgt damit 166.

Das Durchschnittsalter der Befragten war 21,73 Jahre bei einer Standardabweichung von 3,170 (Tab. 1) wovon 76 (46,3%) männlich waren und 88 (53,7%) weiblich (Tab. 2). Das Verhältnis weiblicher und männlicher Studierender in der Stichprobe entsprechen, verglichen mit der Studierendenstatistik 2010/2011 (MedUni Graz, Medonline), in etwa dem Verhältnis weiblicher und männlicher Studierender an der Medizinischen Universität Graz. Damals waren 3889 ordentliche Studierende gemeldet, wovon etwa 57% weiblich und 43% männlich waren. Dies bezieht allerdings alle ordentlich gemeldeten Studierenden aller Jahrgänge ein. In der vorliegenden Teilerhebung nahmen überwiegend niedrigere Semester teil, 138 (86,2%) Studierenden befanden sich um 3 Semester, 16 (10%) Studierenden befanden sich im fünften Semester. Unter der Annahme, dass sich das Verhältnis zwischen Frauen und Männern an der Universität in den letzten Jahren etwas angeglichen hat, der Anteil ordentlich gemeldeter weiblicher Studieren ist laut der aktuellsten Zahlen der Studierendenstatistik bei etwa 53,7% und der Anteil der ordentlich gemeldeten männlichen Studierenden beträgt ungefähr 46,3% (MedUni Graz, Medonline), ist anzunehmen, dass das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Studierenden in den niedrigeren Semestern des Studienjahres 2010/11 ebenfalls schon eine Angleichung

aufweist. Dies deutet darauf hin, dass die Stichprobe repräsentativ für die Population der Medizinstudierenden der Universität Graz ist. Des Weiteren gaben 92 (55,4%) Studierende an, Single zu sein, 72 (43,4%) Studierenden gaben an in einer festen Partnerschaft zu sein und 2 (1,2%) Studierende gaben an verheiratet zu sein (Tab. 3).

Tab. 1: Alter

	Mean	Std. Deviation
B_1.3 Alter	21,73	3,170

Tab. 2: Geschlecht

	männlich		weiblich	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B_1.4 Geschlecht	76	46,3%	88	53,7%

Tab. 3: Partnerschaft

	Single		feste Partnerschaft		verheiratet	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
B_1.8 Partnerschaft	92	55,4%	72	43,4%	2	1,2%

3.2. Fragegruppenauswahl für die Konstrukterstellung

Es wurden in dieser Arbeit im ersten Schritt mehrere Einzelfragen zu Frageblöcken zusammengefasst die jeweils ein behandeltes Konstrukt repräsentieren. In der Folge wurden die Konstrukte „Soziale Unterstützung“, „Nachhaltigkeit der Motivation“, „Psychische Gesundheit“ und „Belastung“ mit dem Item „Selbstwirksamkeitserwartung“ statistisch überprüft und nachbearbeitet und den gefassten Hypothesen entsprechend korreliert. In Tabelle 4 ist eine Übersicht der deskriptiven Statistik aller Fragen einzusehen die in der Folge in der Erarbeitung der Konstrukte Verwendung fanden.

Tab. 4: Deskriptive Statistik aller Fragen: Übersicht

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_4.1 Sorgen	166	1	4	1,87	,868
B_4.2 Druck	165	1	4	2,20	,820
B_4.3 Konzentration	165	1	4	2,14	,528
B_4.4 Nützlich	166	1	4	2,01	,582
B_4.7 Rande	166	1	4	1,65	,746
B_4.8 Zufriedenheit	166	1	4	2,05	,724
B_4.9 Alltagsverpflichtungen	166	1	4	2,08	,664
B_4.10 Deprimiert	165	1	4	1,84	,890
B_4.11 Selbstvertrauen	166	1	4	1,72	,815
B_4.12 Wertlos	166	1	4	1,38	,701
B_8.1 Auslaugung	164	1	7	3,76	1,538
B_8.2 Unitag	166	1	7	4,08	1,475
B_8.3 Aufstehen	165	1	7	3,92	1,792
B_8.4 Lehrbelastung	166	1	7	2,54	1,324
B_8.5 Ausgebrannt	166	1	7	2,54	1,387
B_8.6 Studiuminteresse	166	1	7	1,67	1,257
B_8.7 Begeisterungsfähigkeit	165	1	7	1,73	1,340
B_9.1 Hilfe	166	1	4	3,76	,541
B_9.2 Niedergeschlagen	166	1	4	3,67	,574
B_9.3 Durcheinander	166	1	4	3,77	,475
B_9.4 Verwandte	166	1	4	3,80	,534
B_9.5 Trost	166	1	4	3,80	,461
B_9.6 Bezugsperson	166	2	4	3,71	,594
B_9.7 Jemanden brauchen	163	1	4	1,19	,539
B_9.8 Ratschläge	165	1	4	3,58	,690
B_9.9 Widerstände	164	1	4	3,49	,591
B_9.10 Problemlösung	164	2	4	3,43	,618
B_9.11 Absichten	165	1	4	3,17	,778
B_9.12 Unerwartetet	165	1	4	2,79	,688
B_9.13 Überraschendes_Ereignis	165	1	4	3,07	,737
B_9.14 Zukommen	165	1	4	2,91	,779
B_9.15 Klarkommen	165	1	4	3,35	,705
B_9.16 Lösungsfindung	165	1	4	3,16	,698
B_9.17 Neue_Sache	164	1	4	2,94	,680
B_9.18 Eigene Kraft	165	1	4	3,15	,646

3.2.1. Selbstwirksamkeitserwartung

Unter dem Konstruktnamen Selbstwirksamkeitserwartung wurden die Fragen 9-18 aus dem Punkt 9. „Soziale Unterstützung und Selbstwirksamkeit“ ausgewählt und zusammengefasst. Sie entsprechen dem Inventar für Selbstwirksamkeit von Schwarzer (1993) und wurden deshalb als geeignet erachtet, repräsentative Ergebnisse für das Konstrukt Selbstwirksamkeit abzufragen. Die Fragen beziehen sich auf Aussagen ohne zeitliche Einschränkung und konnten mit den Antwortmöglichkeiten „Stimmt nicht=1“, „Stimmt kaum=2“, „Stimmt eher=3“ und „Stimmt genau=4“ beantwortet werden wobei die Fragen derart gestaltet sind, dass die Antwort „Stimmt nicht=1“ eher von Personen mit niedriger Selbstwirksamkeitserwartung gewählt werden würde und die Antwort „Stimmt genau=4“ eher von Personen mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung. Den anfänglichen Betrachtungen der Tabelle 5 nach, darf mit einer eher hohen Selbstwirksamkeitserwartung bei den Studierenden gerechnet werden. Es ist allerdings auch zu bemerken, dass bei der Frage über unerwartete Situationen und dem Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten immerhin über 25% der Studierenden eher negativ geantwortet haben.

Tab. 5: Selbstwirksamkeitserwartung

	stimmt nicht		stimmt kaum		stimmt eher		stimmt genau	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
B_9.10 Problemlösung	0		11	6,7%	71	43,3%	82	50,0%
B_9.11 Absichten	6	3,6%	20	12,1%	79	47,9%	60	36,4%
B_9.12 Unerwarteter	7	4,2%	39	23,6%	101	61,2%	18	10,9%
B_9.13 Überraschendes_Ereignis	5	3,0%	24	14,5%	90	54,5%	46	27,9%
B_9.14 Zukommen	6	3,6%	40	24,2%	82	49,7%	37	22,4%
B_9.15 Klarkommen	3	1,8%	13	7,9%	72	43,6%	77	46,7%
B_9.16 Lösungsfindung	5	3,0%	14	8,5%	96	58,2%	50	30,3%
B_9.17 Neue_Sache	4	2,4%	31	18,9%	100	61,0%	29	17,7%
B_9.18 Eigene_Kraft	4	2,4%	12	7,3%	105	63,6%	44	26,7%

3.2.2. Soziale Unterstützung

Unter dem Konstrukt Soziale Unterstützung wurden die Fragen 1-8 aus dem Punkt 9. „Soziale Unterstützung und Selbstwirksamkeit“ ausgewählt und zusammengefasst. Sie entsprechen dem Inventar für Soziale Unterstützung von Schwarzer (1993) und wurden

deshalb als geeignet erachtet, repräsentative Ergebnisse für das Konstrukt Soziale Unterstützung abzufragen. Die Fragen beziehen sich auf Aussagen ohne zeitliche Einschränkung und konnten mit den Antwortmöglichkeiten „Stimmt nicht“, „Stimmt kaum“, „Stimmt eher“ und „Stimmt genau“ beantwortet werden, wobei die Fragen derart gestaltet sind, dass die Antwort „Stimmt nicht=1“ eher von Personen mit niedriger Sozialer Unterstützung gewählt werden würde und die Antwort „Stimmt genau=4“ eher von Personen mit hoher sozialer Unterstützung. Frage 9.7 wurde bei der Fragestellung entgegengesetzt dieser Struktur gestellt und wird in Tabelle 6 der Form halber richtig angegeben. In der statistischen Berechnung wurde die Umkehr allerdings berücksichtigt. Nur wenige gaben Antworten im negativen Spektrum der Antwortmöglichkeiten. Die Betrachtung von weiteren Berechnungen in denen das Konstrukt soziale Unterstützung vorkommt, müssen unter Berücksichtigung dieser Tatsache erfolgen.

Tab. 6: Soziale Unterstützung

	stimmt nicht		stimmt kaum		stimmt eher		stimmt genau
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl
B_9.2 Niedergeschlagen	1	0,6%	6	3,6%	39	23,5%	120
B_9.3 Durcheinander	1	0,6%	1	0,6%	33	19,9%	131
B_9.4 Verwandte	1	0,6%	7	4,2%	17	10,2%	141
B_9.5 Trost	1	0,6%	1	0,6%	29	17,5%	135
B_9.6 Bezugsperson			12	7,2%	24	14,5%	130
B_9.7 Jemand_brauchen	140	85,9%	18	11,0%	2	1,2%	3
B_9.8 Ratschläge	2	1,2%	13	7,9%	37	22,4%	113

3.2.3. Überlastung

Unter dem Konstruktamen Überlastung wurden die Fragen 1-5 aus dem Punkt 8. „Belastung durch das Studium“ ausgewählt und zusammengefasst. Sie entsprechen Maslach Burnout Inventory (Student Version, Schaufeli et al. 2002) und in Teilen dem Unterpunkt Erschöpfung im Kontext des Burnout, also einer durch Überlastung ausgelöste Erschöpfung (Ferdinand, J., 2008) Sie wurden deshalb als geeignet erachtet, repräsentative Ergebnisse für das Konstrukt Überlastung abzufragen. Die Fragen waren rückblickend auf die letzten sechs Monate zu beantworten und konnten mit den Antwortmöglichkeiten „1 = nie“, „2 = mehrmals pro Jahr oder weniger“, „3 = einmal im Monat“, „4 = mehrmals im

Monat“, „5 = einmal die Woche“, „6 = mehrmals die Woche“, „7 = täglich“ beantwortet werden, wobei eine höhere Zahl in diesem Inventar auf eine höhere Belastung hinweist, eine niedrige hingegen auf eine weniger intensive Belastung im abgefragten Gebiet. Wie aus Tabelle 7 ersichtlich ist, wurde Antwort „1 = nie“ und „2 = mehrmals pro Jahr oder weniger“ bei Frage 8.4 und 8.5 deutlich öfter gewählt, als bei den Fragen 8.1-8.3. Die einzelnen Mittelwerte scheinen um den Mittelwert des Konstrukts gleichmäßig verteilt.

Tab. 7: Überlastung

	nie		2		3		4		5		6		täglich	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
B_8.1 Auslaugung	8	4,9%	33	20,1%	36	22,0%	31	18,9%	28	17,1%	25	15,2%	3	1,8%
B_8.2 Uni Tag	2	1,2%	28	16,9%	30	18,1%	40	24,1%	33	19,9%	26	15,7%	7	4,2%
B_8.3 Aufstehen	18	10,9%	26	15,8%	24	14,5%	32	19,4%	24	14,5%	31	18,8%	10	6,1%
B_8.4 Lehrbelastung	42	25,3%	51	30,7%	31	18,7%	30	18,1%	8	4,8%	3	1,8%	1	0,6%
B_8.5 Ausgebrannt	46	27,7%	48	28,9%	30	18,1%	27	16,3%	11	6,6%	2	1,2%	2	1,2%

3.2.4. Nachhaltigkeit der Motivation

Unter dem Konstruktnamen Nachhaltigkeit der Motivation wurden die Fragen 6-9 aus dem Punkt 8. „Belastung durch das Studium“ ausgewählt und zusammengefasst. Sie entsprechen Maslach Burnout Inventory (Student Version, Schaufeli et al. 2002) und sind dem Unterpunkt Zynismus beziehungsweise Distanzierung vom Studium zuzuordnen. Da die Fragen Interesse und Begeisterungsfähigkeit im zeitlichen Verlauf abfragen, die beide primäre Triebfedern der intrinsischen Motivation sind (Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000) erschienen die Fragen als geeignet, repräsentative Ergebnisse für das Konstrukt Nachhaltigkeit der Motivation abzufragen. Die Fragen waren rückblickend auf die letzten sechs Monate zu beantworten und konnten mit den Antwortmöglichkeiten „1 = nie“, „2 = mehrmals pro Jahr oder weniger“, „3 = einmal im Monat“, „4 = mehrmals im Monat“, „5 = einmal die Woche“, „6 = mehrmals die Woche“, „7 = täglich“ beantwortet werden wobei eine höhere Zahl in diesem Inventar auf eine höhere Belastung hinweist, eine niedrige hingegen auf eine weniger intensive Belastung im abgefragten Gebiet. Wie aus Tabelle 8 ersichtlich ist, haben die befragten Studierenden bei beiden Fragen mit über 60% die

Antwort „1=nie“ gewählt, und mit „1=nie“ und „2= mehrmals pro Jahr oder weniger“ haben bei beiden Fragen über 80% geantwortet. Nur wenige gaben Antworten im negativen Spektrum der Antwortmöglichkeiten. Die Betrachtung von weiteren Berechnungen, in denen das Konstrukt Nachhaltigkeit der Motivation vorkommt, muss unter Berücksichtigung dieser Tatsache erfolgen.

Tab. 8: Nachhaltigkeit der Motivation

	nie		2		3		4		5		6		täglich	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
B_8.6 Studiuminteresse	110	66,3%	32	19,3%	10	6,0%	4	2,4%	5	3,0%	3	1,8%	2	1,2%
B_8.7 Begeisterungsfähigkeit	107	64,8%	31	18,8%	10	6,1%	8	4,8%	2	1,2%	4	2,4%	3	1,8%
B_8.8 Zynisch	78	47,3%	43	26,1%	17	10,3%	6	3,6%	8	4,8%	9	5,5%	4	2,4%
B_8.9 Wichtigkeit	124	74,7%	26	15,7%	6	3,6%	7	4,2%	2	1,2%	1	0,6%	0	0,0%

3.2.5. Psychische Gesundheit

Unter dem Itemnamen „psychische Gesundheit“ wurden die Fragen 1-12 aus dem Punkt 4. „Meine Gesundheit“ ausgewählt und zusammengefasst. Sie entsprechen dem General Health Questionnaire (GHQ-12) von Goldberg, (1992), einem Screeninginstrument für Depressionen und Angststörungen und sind deshalb geeignet, repräsentative Ergebnisse für das Konstrukt psychische Gesundheit abzufragen. Die Fragen waren rückblickend auf die letzten zwei Monate zu beantworten und konnten mit vier unterschiedlichen Antwortmöglichkeiten beantwortet werden wobei die erste Antwortmöglichkeit auf eine niedrige bis nicht vorhandene Belastung im abgefragten Gebiet hindeutet und die vierte Antwortmöglichkeit auf eine gehobene bis starke Belastung im abgefragten Gebiet hindeutet. Wie aus Tabelle 9 ersichtlich, stehen die Frage über dauernden Druck und Wertlosigkeit etwas hervor. Über 30% der Studierenden gaben an, ein intensiveres Gefühl unter Druck zu stehen zu fühlen, als normal. Ein Gefühl der gesteigerten Wertlosigkeit scheinen hingegen nicht einmal 10% der Studierenden zu empfinden.

Tab. 9: Psychische Gesundheit

	nein, gar nicht		nicht schlechter als üblich		schlechter als üblich		viel schlechter als üblich	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
B_4.1 Sorgen	70	42,2%	51	30,7%	41	24,7%	4	2,4%
B_4.2 Druck	32	19,4%	78	47,3%	45	27,3%	10	6,1%
B_4.3 Konzentration	12	7,3%	119	72,1%	33	20,0%	1	0,6%
B_4.4 Nützlich	24	14,5%	119	71,7%	20	12,0%	3	1,8%
B_4.5 Probleme	35	21,1%	102	61,4%	27	16,3%	2	1,2%
B_4.6 Entscheidungen	66	39,8%	77	46,4%	19	11,4%	4	2,4%
B_4.7 Rande	83	50,0%	60	36,1%	21	12,7%	2	1,2%
B_4.8 Zufriedenheit	34	20,5%	94	56,6%	33	19,9%	5	3,0%
B_4.9 Alltagsverpflichtungen	26	15,7%	104	62,7%	32	19,3%	4	2,4%
B_4.10 Deprimiert	72	43,6%	55	33,3%	30	18,2%	8	4,8%
B_4.11 Selbstvertrauen	81	48,8%	55	33,1%	26	15,7%	4	2,4%
B_4.12 Wertlos	120	72,3%	33	19,9%	9	5,4%	4	2,4%

3.3. Theorie der Messung der internen Konsistenz

Viele Werte, die in der Medizin oder der medizinischen Psychologie von Interesse sind, wie zum Beispiel der Grad an Erregung, die Menge an gefühltem Schmerz, oder, wie in dieser Arbeit zum Beispiel, die Nachhaltigkeit der Motivation oder die Überlastung, können nur schwer bis gar nicht explizit gemessen werden. Um dieses Problem zu umgehen, werden den Patienten, Probanden oder in dieser Arbeit, den Studierenden, eine Reihe an Fragen vorgelegt, deren Antworten durch statistische Berechnungen in einen einzigen numerischen Wert umgewandelt werden. Oft, wird dies einfach durch ein addieren der aller Scores jeder einzelnen Frage. Dies geschieht zum Beispiel beim mini-HAQ. Dieser misst einen Beeinträchtigungsgrad und wurde für Patienten cervicaler Myelopathie entwickelt (Casey A.T.H., Crockard H.A., Bland J.M., Stevens J., Moskovich R., Ransford A.O., 1996). Dieser hat zehn Items, die, jedes für sich, eine Einschätzung der Schwierigkeit der Durchführung einer alltäglichen Aufgabe abfragt. Jedes Item gibt als Antwortmöglichkeiten von 1 (keine Schwierigkeit) bis 4 (unmöglich). Die Antworten der zehn Fragen werden nach komplettem Ausfüllen des Tests einfach zusammengezählt. Doch wenn Items zusammengezählt werden um einen Score zu ergeben, brauchen sie interne

Konsistenz. Die Items sollten das gleiche messen, sollten also miteinander korrelieren. Ein für diesen Zweck geeignetes Werkzeug ist Cronbach's Alpha. Die Formel ist wie Folgt: (Bland, J.M., Altman, D.G., 1997)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right)$$

Wobei k die Anzahl der Items ist, s_i^2 ist die Varianz des i ten Items und s_T^2 ist die Varianz des Scores der aus der Summe aller Items gebildet wird. Den einzelnen Items können auch

Multiplikatoren für ihre Gewichtung gegeben werden, dies geschieht vor der Berechnung der Varianz s_i^2 . Es müssen auf jeden Fall zwei Items vorhanden sein, also $k > 1$, oder α wäre undefiniert. Der Multiplikator funktioniert, da die Varianz der Summe einer Gruppe von unabhängigen Variablen, die Summe von deren Varianzen ist. Wenn die Variablen positiv korreliert sind, wird sich die Varianz der Summe erhöhen. Wenn nun also die Items aus denen der Score gebildet wird alle identisch und perfekt korreliert sind, werden alle s_i^2 gleichwertig und $s_T^2 = k^2 s_i^2$. Es folgt, dass $\sum s_i^2 / s_T^2 = 1/k$ und $\alpha = 1$ ist. Sollten die Items jedoch alle komplett unabhängig voneinander sein, folgt, dass $s_T^2 = \sum s_i^2$ und $\alpha = 0$. Verkürzt auf das Wesentliche, α wird 1 sein, wenn die Items alle komplett gleich sind, und 0 wenn sie miteinander in keiner Beziehung stehen. Werden solche Scores von Fragen zusammengezählt und als Untersuchungswerkzeuge verwendet, die nicht klinischen Alltag Verwendung finden, sondern zum Beispiel, wie in dieser Arbeit, als Werkzeuge für die Untersuchung einfacher Zusammenhänge innerhalb eines Fragebogens, wird α nicht, oder selten, den klinischen Standard von 0,9 bis 0,95 erreichen. Es gilt, dass bei einem solchen Gebrauch ein α von 0,7 bis 0,8 als zufriedenstellend betrachtet wird. Als Beispiele sein hier McKinley et al genannt. In dieser Arbeit wurde die Patientenzufriedenheit mit Anrufen an ihren Arzt außerhalb der Ordinationszeiten gemessen (McKinley R.K., MankuScott T., Hastings A.M., French D.P., Baker R., 1997). Acht separate Scores wurden gemessen, die zum Beispiel als Zufriedenheit mit der Kommunikation oder dem Umgang des Arztes mit den Patienten interpretiert wurden. Die Werte für α , das für jeden dieser Scores angegeben wurde, bewegten sich zwischen 0,61 bis 0,88. Der Fragebogen wurde für ausreichend intern konsistent befunden, da fünf der acht Scores einen Wert von $\alpha > 0,7$ hatten. Ebenso berichteten zum Beispiel Bosma et al ähnliche Werte, zwischen 0,67 und 0,87, in ihrer Bewertung von drei Eigenschaften der Arbeitsumgebung (Bosma H., Marmot M.G., Hemingway H., Nicholson A.C., Brunner E., Stansfield SA., 1997; Bland, J.M., Altman, D.G., 1997)

3.4. Die Korrelationsmessung

Das Korrelationsverfahren ist mit Sicherheit eines der am meisten genutzten und bekanntesten statistischen Verfahren in der Wissenschaft. Eine Korrelation ist nichts anderes, als eine einzige Zahl, die Auskunft über das Verhältnis zweier Variablen gibt. In der einfachsten Form, vergleicht man den Zusammenhang zwischen zwei Variablen, so wie es in dieser Arbeit geschehen ist. Eine Korrelation sagt nur etwas über den Zusammenhang zwischen zwei Variablen aus, sie sagt nichts über die Kausalität des Zusammenhangs aus. Haben wir, so wie in dieser Arbeit zum Beispiel, Selbstwirksamkeitserwartung und soziale Unterstützung als Variablen, muss man schon die Literatur heranziehen und logisch argumentieren um eine Theorie über die Kausalität aufzustellen. Betrachtet man zum Beispiel das Selbstbewusstsein und die Körpergröße als Variablen, wird wohl nur kurzes nachdenken notwendig sein um zu erkennen, dass das Selbstbewusstsein die Körpergröße in eher geringem Maße beeinflussen wird, und die Kausalität wohl andersherum liegt. Die einfachste Methode eine Korrelation nur an der visuellen Aufarbeitung der Daten zu erkennen, ist der bivariate Plot. Kann man durch die Punkte eine gedachte Linie von links unten nach rechts oben legen, kann man schon ahnen, dass sich dahinter eine positive Korrelation der beiden Variablen versteckt. Das bedeutet, dass wenn der Wert einer Variablen ansteigt, auch der Wert der anderen Variable steigt. In dieser Arbeit wird zum Beispiel erwartet, dass die Korrelation zwischen sozialer Unterstützung und Selbstwirksamkeitserwartung positiv ist. Die Theorie lautet, dass wenn ein hohes Maß an sozialer Unterstützung vorhanden ist, auch die Selbstwerterwartung steigt. Sieht man die Linie hingegen eher von links oben nach rechts unten gehen, würde das auf eine negative Korrelation hinweisen. Es wird in dieser Arbeit zum Beispiel erwartet, dass Studierende mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung weniger überlastet sind, also mit dem Anstieg einer Variablen, während die andere tendenziell abfällt. Die Formel für die Korrelation lautet:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Wobei n die Anzahl der zu vergleichenden Variablenpärchen ist, $\sum xy$ die Summe der Produkte der Variablenpaare, $\sum x$ die Summe der Variablen x , $\sum y$ die Summe der Variablen y , $\sum x^2$ die Summe der quadrierten x -Werte und $\sum y$ die Summe der

quadrierten y-Werte darstellt. Die Korrelation (r) wird immer Werte zwischen -1 und 1 annehmen wobei 1 oder -1 eine sehr starke Korrelation anzeigt und 0 eine schwache bis nicht vorhandene. Die Interpretation erfolgt abhängig vom Kontext. Ein r von 0,8 mag für einen Wissenschaftler der mit fein kalibrierten Instrumenten misst enttäuschend sein, in einer Fragebogenauswertung wie sie in dieser Arbeit vorgenommen wird, wäre ein r von 0,8 allerdings ein bemerkenswert gutes Ergebnis. Solche Vorgaben sind allerdings mit Vorsicht zu genießen und sollten nicht zu streng genommen werden, sondern eher als Richtlinien gesehen werden. (Trochim, W.M.K., Donnelly, J.P., 2008; Buda A., Jarynowski A., 2010; Cohen J., 1988)

Ist die Korrelation einmal berechnet, ist der zweite wichtige Schritt zu überprüfen, ob die gefundenen Zusammenhänge rein zufällig entstanden sind. Das bedeutet, einen Test auf die Signifikanz der Ergebnisse durchzuführen. Das bedeutet die eigene Hypothese, die sogenannte Alternativhypothese, gegen die Nullhypothese, die alle anderen möglichen Ergebnisse einschließt, zu testen. Im Falle dieser Arbeit würde das zum Beispiel bedeuten, die Alternativhypothese: "Studierende mit einem hohen Maß an sozialer Unterstützung werden auch eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung haben" gegen die Nullhypothese: "Studierende mit einem hohen Maß an sozialer Unterstützung werden auch eine niedrigere Selbstwirksamkeitserwartung haben" zu testen. Wäre die Kausalität ohne Zweifel klar, würde dies durch einen einseitigen t-Test passieren. Da es im Falle dieser Arbeit allerdings bei allen Korrelationen nicht auszuschließen ist, dass sich die Konstrukte, obwohl eine Kausalität in eine Richtung in der Literatur beschrieben ist, nicht gegenseitig beeinflussen, wurden zweiseitige t-Tests durchgeführt. Je nachdem, ob man ein Signifikanzniveau von $\alpha = 0.5$ oder 0.1 wählt, was determiniert ob die Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei den Ergebnissen um Zufall handelt maximal 5 zu 100 oder 1 zu 100 sein soll und nach der Festlegung der Freiheitsgrade, kann man überprüfen, ob die Korrelation über dem in den statistischen Tabellen angegebenen kritischen Wert liegt. Tut sie das, darf man das Ergebnis als signifikant werten und die Nullhypothese verwerfen (Trochim, W.M.K., Donnelly, J.P., 2008).

4. Ergebnisse

4.1. Selbstwirksamkeitserwartung

Als erstes wurde nun die interne Konsistenz des Konstruktes Selbstwirksamkeitserwartung mittel Cronbach's Alpha überprüft. Wie bei einem seit Jahren bewährten Frageninventar zu erwarten war, verschlechterte keine einzige Frage Cronbach's Alpha (Tabelle 10) und es stellte sich bei keinem Item die Frage es fallenlassen zu müssen. Auffällig ist das mit 0.914 sehr starke α (Tabelle 11). Dieses wird für das vorliegende Inventar, das mehrfach in verschiedenen Staaten getestet wurde, als zwischen 0,76 und 0.91 beschrieben, in Deutschland zwischen 0.8 und 0.9 (Schumacher et al., 2001). Damit befindet sich die Stichprobe der Studierenden innerhalb der stärksten mit diesem Inventar beobachteten Werte für interne Konsistenz. Bei einer Zahl von N=162 validen Datensätzen hatte kein Datensatz einen kleineren Mittelwert als 1,40. Der höchste erreichte Mittelwert war 4, was komplette Zustimmung zu sämtlichen Fragen bedeutete. Im Schnitt beantworteten die Befragten die Fragen zur Selbstwirksamkeitserwartung mit 3,144, was einem etwas besseren Wert als „Stimmt eher=3“ entspricht. Die Standardabweichung für das Konstrukt gesamt betrug 0,522 (Tabelle 13).

Tab. 10: Cronbach's Alpha Berechnung der Selbstwirksamkeitserwartung

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B_9.9 Widerstände	28,03	23,322	,626	,909
B_9.10 Problemlösung	28,09	22,788	,690	,905
B_9.11 Absichten	28,35	22,018	,628	,909
B_9.12 Unerwarteter	28,73	22,174	,711	,904
B_9.13 Überraschendes_Ereignis	28,44	21,515	,764	,900
B_9.14 Zukommen	28,60	21,209	,757	,901
B_9.15 Klarkommen	28,16	22,260	,679	,905
B_9.16 Lösungsfindung	28,36	22,256	,685	,905
B_9.17 Neue_Sache	28,58	22,494	,667	,906
B_9.18 Eigene_Kraft	28,38	22,859	,641	,908

Tab 11: Reliabilität des Konstruktes

Selbstwirksamkeitserwartung	
Cronbach's Alpha	N der Items
,914	10

Tab 12: Deskriptive Statistik Selbstwirksamkeitserwartung

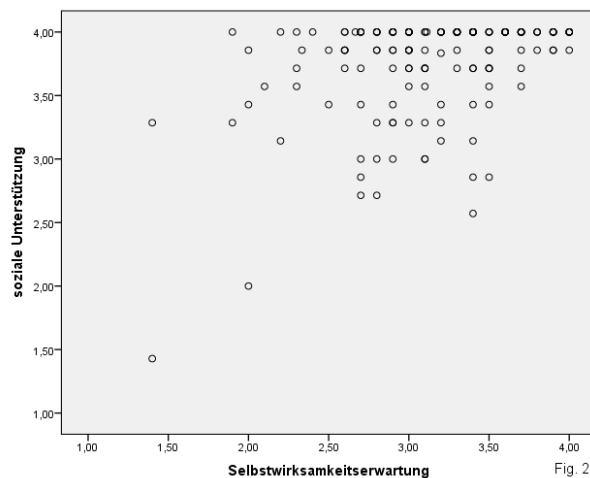
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_9.9 Widerstände	164	1	4	3,49	,591
B_9.10 Problemlösung	164	2	4	3,43	,618
B_9.11 Absichten	165	1	4	3,17	,778
B_9.12 Unerwarteter	165	1	4	2,79	,688
B_9.13 Überraschendes_Ereignis	165	1	4	3,07	,737
B_9.14 Zukommen	165	1	4	2,91	,779
B_9.15 Klarkommen	165	1	4	3,35	,705
B_9.16 Lösungsfindung	165	1	4	3,16	,698
B_9.17 Neue_Sache	164	1	4	2,94	,680
B_9.18 Eigene_Kraft	165	1	4	3,15	,646

Tab 13.: Deskriptive Statistik aller Konstrukte

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Selbstwirksamkeitserwartung	1,40	4,00	3,1443	,52255
Psychische Gesundheit	1,10	3,80	1,8946	,47360
Nachhaltigkeit der Motivation	1,00	7,00	1,7018	1,23825
Überlastung	1,00	6,60	3,3645	1,17510
Soziale Unterstützung	1,43	4,00	3,7598	,40282

4.2. Soziale Unterstützung

Bei der Überprüfung von Cronbach's Alpha stellte sich heraus, dass Frage 9.8 die interne Konsistenz senken würde, wenn die Frage im Konstrukt verbleibt. Zwar ergab sich nur eine geringe Verbesserung von α , die Frage wurde dennoch fallengelassen und das Konstrukt angepasst (Tabelle 14). Wie bei allen



weiteren Fällen in dieser Arbeit wo Cronbach's Alpha zur Verbesserung der internen Konsistenz angewendet wurde, ging es um eine Schärfung der statistischen Instrumente, die speziell bei Fragebogenauswertungen psychosozialer Faktoren und kleinerer Stichprobengrößen an einer gewissen Verschwommenheit leiden. Persönliche Gefühle und Stimmungen sind wesentlich unschärfer zu definieren und wiederzugeben als exakte Messzahlen aus einem Zellzähler. Daraus ergab sich eine Steigerung von α von 0.872 auf 0.876 (Tabelle 15). Die nunmehr durchgeführte Neuberechnung ergab, dass das Fallenlassen der Frage 9.4 eine weitere Verbesserung von α ergeben würde. In Anbetracht der Tatsache, dass diese Verbesserung nur mehr marginal gewesen wäre und es sich um ein etabliertes Frageninventar handelt, wurde auf eine weitere Anpassung verzichtet. Nicht zuletzt war die interne Konsistenz mit 0,876 auch schon relativ hoch. Bei einer Zahl von $N=166$ validen Datensätzen hatte kein Datensatz einen kleineren Mittelwert als 1,43. Der höchste erreichte Mittelwert war 4, was komplette Zustimmung zu sämtlichen Fragen des Inventars bedeutete. Im Schnitt beantworteten die Studierenden die Fragen zur Sozialen Unterstützung mit 3,759, was einem Wert zwischen „Stimmt eher=3“ und „Stimmt genau=4“ entspricht, mit Tendenz zu „Stimmt genau“. Die Standardabweichung für das Konstrukt gesamt betrug 0,402 (Tab. 13).

Zur Überprüfung der Hypothese, es bestehe ein Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Selbstwirksamkeit, Studierende die ihr soziales Umfeld eher positiv bewerten werden auch ihre Selbstwirksamkeit eher positiv bewertet haben, wurde mit den bereinigten Konstrukten eine Korrelationsberechnung durchgeführt. Dabei wurde festgestellt dass eine positive Korrelation zwischen Selbstwirksamkeit und sozialer Unterstützung mit $r = 0,391$ vorliegt. Die Korrelation ist nach dem zweiseitigen t-Test bei $\alpha = 0.01$ signifikant. Die positive Korrelation zeigt sich auch grafisch in Figur 2. Hier ist außerdem grafisch dargestellt, dass die Studierenden dieser Stichprobe eine generell hohe Selbstwirksamkeitserwartung und soziale Unterstützung haben.

Tab 14: Cronbach's Alpha Berechnung der sozialen Unterstützung

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B_9.1 Hilfe	22,5399	5,830	,734	,847
B_9.2 Niedergeschlagen	22,6258	5,853	,670	,856
B_9.3 Durcheinander	22,5276	6,078	,743	,848
B_9.4 Verwandte	22,4969	6,622	,419	,888
B_9.5 Trost	22,5031	5,992	,815	,841
B_9.6 Bezugsperson	22,5890	5,824	,652	,859
B_9.7 Jemand brauchen	22,4847	6,116	,620	,863

Tab. 15: Reliabilität des Konstruktes

soziale Unterstützung

Cronbach's Alpha	N of Items
,876	7

Tab. 16: Deskriptive Statistik soziale Unterstützung

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_9.1 Hilfe	166	1	4	3,76	,541
B_9.2 Niedergeschlagen	166	1	4	3,67	,574
B_9.3 Durcheinander	166	1	4	3,77	,475
B_9.4 Verwandte	166	1	4	3,80	,534
B_9.5 Trost	166	1	4	3,80	,461
B_9.6 Bezugsperson	166	2	4	3,71	,594
B_9.7 Jemand brauchen	163	1	4	1,19	,539

Tab. 17: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit sozialer Unterstützung

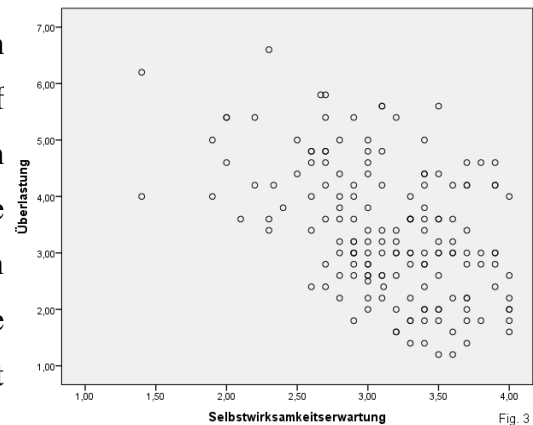
		Selbstwirksamkeitserwartung	Soz. Unterstützung
Selbstwirksamkeitserwartung	Pearson Correlation	1	,391**
	Sig. (2-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	44,782	13,531
	Covariance	,273	,083
Soz. Unterstützung	Pearson Correlation	,391**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	13,531	26,773
	Covariance	,083	,162

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.3. Überlastung

Das Konstrukt Überlastung wurde erfolgreich auf seine interne Konsistenz überprüft und es wurde keine Frage gefunden die Cronbach's Alpha negativ beeinflusste (Tabelle 18). So wie das Konstrukt geplant war weist es ein α von 0.839 und damit eine hohe interne Konsistenz auf (Tabelle 19). Bei einer Zahl von N=163 validen Datensätzen hatte kein Datensatz einen kleineren Mittelwert als 1,00. Der höchste erreichte Mittelwert war 6,60. Im Schnitt beantworteten die Studierenden die Fragen zur Überlastung mit 3,364, was einem Wert zwischen „einmal im Monat=3“ und „mehrmals im Monat=4“ entspricht. Die Standardabweichung für das Konstrukt gesamt betrug 1,175 (Tabelle 13).

Zur Überprüfung der Hypothese, es bestehe ein Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit auf der einen Seite und der Überlastung im Studium auf der anderen bzw. Studierenden die ihre Selbstwirksamkeit als eher hoch bewertet haben sind weniger Überlastet, als Studierenden die ihre Selbstwirksamkeit als eher niedrig bewertet haben, wurde die entsprechende Korrelation



durchgeführt. Gemäß den Erwartungen korrelieren die beiden Konstrukte negativ miteinander ($r = -0,463$). Die Korrelation ist nach dem zweiseitigen t-Test bei $\alpha = 0.01$ signifikant (Tabelle 21). In Figur 3 ist die negative Korrelation ebenfalls gut zu erkennen.

Tab. 18: Cronbach's Alpha Berechnung der Überlastung

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B_8.1 Auslaugung	13,10	22,966	,657	,802
B_8.2 Unitag	12,79	23,207	,671	,798
B_8.3 Aufstehen	12,95	21,874	,586	,829
B_8.4 Lehrbelastung	14,33	25,097	,614	,815
B_8.5 Ausgebrannt	14,33	23,381	,715	,788

Tab. 19: Reliabilität des Konstruktes

Überlastung	
Cronbach's Alpha	N of Items
,839	5

Tab. 20: Deskriptive Statistik Überlastung

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_8.1 Auslaugung	164	1	7	3,76	1,538
B_8.2 Unitag	166	1	7	4,08	1,475
B_8.3 Aufstehen	165	1	7	3,92	1,792
B_8.4 Lehrbelastung	166	1	7	2,54	1,324
B_8.5 Ausgebrannt	166	1	7	2,54	1,387

Tab. 21: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit Überlastung

		Selbstwirksamkeitserwartung	Überlastung
Selbstwirksamkeitserwartung	Pearson Correlation	1	**, -,463
	Sig. (2-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	44,782	-46,219
	Covariance	,273	-,282
Überlastung	Pearson Correlation	**, -,463	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	-46,219	227,840
	Covariance	-,282	1,381

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.4. Nachhaltigkeit der Motivation

Durch Überprüfung von Cronbach's Alpha für dieses Konstrukt konnte eine maßgebliche Verbesserung herbeigeführt werden. Durch Fallenlassen von Frage 8.8 und 8.9 wurde α von 0,764 auf 0.903 erhöht (Tabellen 22-23). Da exakt diese beiden Fragen zentrale Faktoren der intrinsischen Motivation abfragen, bleibt die Sinnhaftigkeit, das Konstrukt in dieser Form zu verwenden,

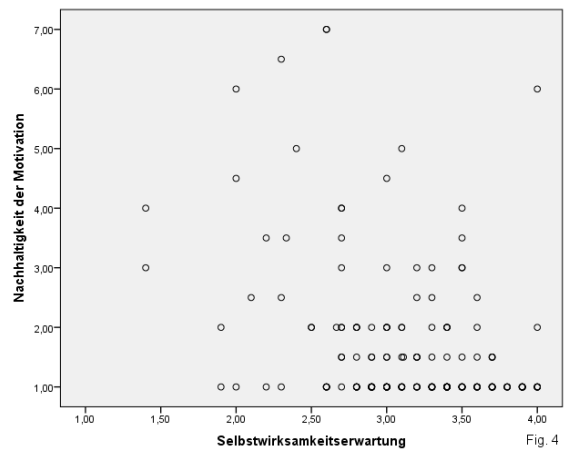


Fig. 4

erhalten. Das Ergebnis überrascht trotzdem, da diese vier Fragen eigentlich einen geschlossenen Block zur Abfrage von Zynismus bilden sollten und somit eine bessere interne Konsistenz zu erwarten wäre. Bei einer Zahl von $N=166$ validen Datensätzen hatte kein Datensatz einen kleineren Mittelwert als 1,00. Der höchste erreichte Mittelwert war 7,00. Im Schnitt beantworteten die Studierenden die Fragen zur Nachhaltigkeit der Motivation mit 1,701, was einem Wert zwischen „Nie=1“ und „mehrmals pro Jahr oder weniger=2“ entspricht. Die Standardabweichung für das Konstrukt gesamt betrug 1,238 (Tab. 13). Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothese, es bestehe ein Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit auf der einen Seite und der Nachhaltigkeit der Motivation im Studium auf der anderen bzw. Studierende die ihre Selbstwirksamkeit als eher hoch bewertet haben werden eine nachhaltigere Motivation besitzen als Studierende, die ihre Selbstwirksamkeit als eher niedrig bewertet haben, wurde die entsprechende Korrelation durchgeführt.. Erwartungsgemäß korrelierten die beiden Konstrukte negativ miteinander bei $r = -0,370$ (niedrige Mittelwerte sprachen hier für eine nachhaltigere Motivation, wohingegen hohe Werte für ein Nachlassen der Motivation sprachen). Die Korrelation ist nach dem zweiseitigen t-Test bei $\alpha = 0.01$ signifikant (Tabelle 25). Entsprechend der etwas schwachen negativen Korrelation ist das typische Bild der Geraden von links oben nach rechts unten in Figur 4 nicht einwandfrei erkennbar. Eindeutig jedoch ist zu erkennen, dass eine große Anzahl der Studierenden im rechten unteren Quadranten zu finden ist, der unter Berücksichtigung der Polung der Frage Studierende mit hoher Selbstwirksamkeitserwartung und nachhaltiger Motivation beinhaltet.

Tab. 22: Cronbach's Alpha Berechnung für Nachhaltigkeit d. Motivation

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B_8.6 Studiuminteresse	1,73	1,794	,824	.
B_8.7 Begeisterungsfähigkeit	1,67	1,589	,824	.

Tab. 23: Reliabilität des Konstruktes

Nachhalt. d. Motivation

Cronbach's Alpha	N of Items
,903	2

Tab. 24: Deskriptive Statistik der Nachhalt. d. Motivation

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_8.6 Studiuminteresse	166	1	7	1,67	1,257
B_8.7 Begeisterungsfähigkeit	165	1	7	1,73	1,340
B_8.8 Zynisch	165	1	7	2,19	1,618
B_8.9 Wichtigkeit	166	1	6	1,43	,917

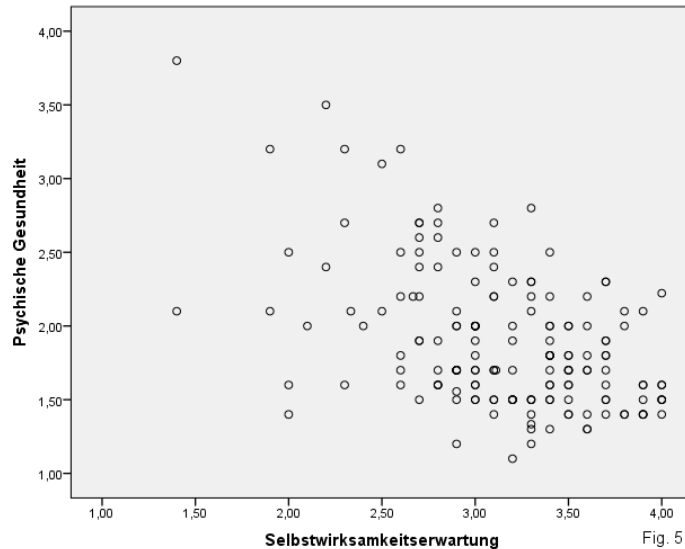
Tab. 25: Korrelaton Selbstwirksamkeitserwartung mit Nachhalt. d. Motivation

		Selbstwirksamkeitserwartung	Nachhalt. d. Motivation
		g	
Selbstwirksamkeitserwartung	Pearson Correlation	1	-,370**
	Sig. (2-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	44,782	-39,357
	Covariance	,273	-,240
Nachhalt. d. Motivation	Pearson Correlation	-,370**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	-39,357	252,989
	Covariance	-,240	1,533

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.5. Psychische Gesundheit

Bei der Überprüfung von Cronbach's Alpha fielen Frage 4.5 und Frage 4.6 ins Auge. Um α und die interne Konsistenz des Konstruktes zu verbessern, wurden die beiden Fragen fallengelassen. So wurde Cronbach's Alpha von 0.829 auf 0.838 angehoben (Tabelle 26-27). Bei einer Zahl von N=166 validen Datensätzen hatte kein Datensatz



einen kleineren Mittelwert als 1,10. Der höchste erreichte Mittelwert war 3,80. Im Schnitt beantworteten die Studierenden die Fragen zur psychischen Gesundheit mit 1,894. Die Standardabweichung für das Konstrukt gesamt betrug 0,473 (Tab. 13). Zur Überprüfung der aufgestellten Hypothese, es bestehe ein Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit auf der einen Seite und der psychischen Gesundheit auf der anderen bzw. Studierende die ihre Selbstwirksamkeit als eher hoch bewertet haben, werden eine bessere psychische Gesundheit aufweisen als Studierende die ihre Selbstwirksamkeit als eher niedrig bewertet haben, wurde die entsprechende Korrelation mit den bereinigten Konstrukten durchgeführt. Erwartungsgemäß korrelierten die beiden Konstrukte negativ (ein niedriger Mittelwert deutete bei diesem Konstrukt auf eine gute psychische Gesundheit hin, ein hoher Wert ließ auf eine schlechte psychische Gesundheit schließen). Bei einem $r = -0,486$ war die Korrelation nach dem zweiseitigen t-Test bei $\alpha = 0.01$ signifikant (Tabelle 29). Die negative Korrelation der Werte wird auch in Figur 5 deutlich sichtbar.

Tab. 26: Cronbach's Alpha Berechnung für psychische Gesundheit

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B_4.1 Sorgen	17,09	18,257	,472	,830
B_4.2 Druck	16,78	18,136	,532	,823
B_4.3 Konzentration	16,84	20,505	,358	,837
B_4.4 Nützlich	16,97	20,240	,364	,837
B_4.7 Rande	17,33	18,085	,607	,816
B_4.8 Zufriedenheit	16,93	18,100	,628	,814
B_4.9 Alltagsverpflichtungen	16,90	19,534	,430	,832
B_4.10 Depremiert	17,13	16,508	,720	,802
B_4.11 Selbstvertrauen	17,26	17,479	,643	,811
B_4.12 Wertlos	17,60	18,784	,529	,823

Tab. 27: Reliabilität des Konstruktes

psychische Gesundheit

Cronbach's Alpha	N of Items
,838	10

Tab. 28: Deskriptive Statistik psychische Gesundheit

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
B_4.1 Sorgen	166	1	4	1,87	,868
B_4.2 Druck	165	1	4	2,20	,820
B_4.3 Konzentration	165	1	4	2,14	,528
B_4.4 Nützlich	166	1	4	2,01	,582
B_4.7 Rande	166	1	4	1,65	,746
B_4.8 Zufriedenheit	166	1	4	2,05	,724
B_4.9 Alltagsverpflichtungen	166	1	4	2,08	,664
B_4.10 Depremiert	165	1	4	1,84	,890
B_4.11 Selbstvertrauen	166	1	4	1,72	,815
B_4.12 Wertlos	166	1	4	1,38	,701

Tab. 29: Korrelation Selbstwirksamkeitserwartung mit psychischer

Gesundheit			
		Selbstwirksamkeitserwartung	Psychische Gesundheit
Selbstwirksamkeitserwartung	Pearson Correlation	1	** -,486
	Sig. (2-tailed)		,000
	Sum of Squares and Cross-products	44,782	-19,779
	Covariance	,273	-,121
Psychische Gesundheit	Pearson Correlation	** -,486	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	Sum of Squares and Cross-products	-19,779	37,009
	Covariance	-,121	,224

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

4.6 Weitere Ergebnisse

Cronbach's Alpha kann nicht nur genutzt werden um die interne Konsistenz eines Konstruktes zu überprüfen. Vergleicht man mehrere Konstrukte miteinander, ist Cronbach's Alpha auch eine Möglichkeit die Sinnhaftigkeit dieser Vergleiche zu untermauern, indem es beweisen kann, dass die verwendeten Konstrukte unterschiedliche Parameter gemessen haben. So kann man eventuell feststellen, ob man nicht irrtümlicher Weise zwei ähnliche oder gleiche Konstrukte miteinander korreliert hat und sich, fälschlicherweise, über hoch signifikante Ergebnisse gefreut hat. In der Überprüfung der Konstrukte ergab sich für Alpha ein sehr niedriger Wert von 0.2. Man kann also annehmen, dass die in dieser Arbeit verwendeten Konstrukte unterschiedliche Parameter messen. (Tabellen 30-31)

Tab 30: Interne Reliabilitätsüberprüfung aller Konstrukte

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
selbstwirk	10,7390	5,079	-,475	,472
psychic	11,9875	3,201	,474	-0,05
nachhalt	12,1772	1,620	,340	-0,33
uberlast	10,5045	1,815	,339	-0,28
soz_unt	10,1250	4,538	-,273	,336

Tab. 31: Reliabilität aller Konstrukte

Cronbach's Alpha	N of Items
,200	5

5. Diskussion

Bezugnehmend auf die eingangs formulierten Fragestellungen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass Studierende niedriger Semester (erstes bis drittes Semester) der Medizinischen Universität Graz eine eher hohe Selbstwirksamkeitserwartung besitzen und eine starke soziale Unterstützung genießen. Wie in der Literatur beschrieben (Luszczynska et al., 2005), bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und sozialer Unterstützung, sowie zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und Nachhaltigkeit der Motivation, psychischer Gesundheit und Überlastung der Studierenden. Die Studie zeigte hohe Werte für die Nachhaltigkeit der Motivation der Studierenden. Es muss zwar angenommen werden, dass nach einer bestandenen Aufnahmeprüfung noch keine gravierenden, demotivierenden Faktoren durch das Studium vorliegen, dennoch ist es auch ein positiver Ausgangspunkt für den Übertritt in die nachfolgenden Semester (viertes Semester und aufwärts).

Ähnlich der Motivation wurden auch hohe Werte für die Selbstwirksamkeitserwartung gemessen. Der eigene Erfolg, zum Studium zugelassen worden zu sein und auf eine neugestaltete, nicht mehr auf Reduktion der Studierendenanzahl ausgelegte Studieneingangsphase zu treffen, war der Selbstwirksamkeitserwartung wahrscheinlich zuträglich. Nicht nur wird sie durch die eigenen Erfolgserlebnisse gestärkt, man befindet sich auch in einer Gruppe von wenigen hundert Studierenden, die gemeinsam ein Ziel erreicht haben. Das unterstützt wiederum die „stellvertretende Erfahrung“, da man den Erfolg anderer beobachten kann, die durch einen standardisierten Test als ungefähr gleichwertig in Wissen und Fähigkeit eingestuft wurden. Es wird hier ausdrücklich von der wahrscheinlich empfundenen Wahrnehmung der Studierenden gesprochen. Natürlich sind nicht alle Studierenden, die durch einen Test aufgenommen wurden gleich intelligent, motiviert, oder psychisch gesund. Eine Gemeinsamkeit, wie den gleichen Test bestanden

zu haben, kann aber helfen, ein Gruppengefühl und ein gewisses Zugehörigkeitsgefühl zu erzeugen.

Ein weiterer Punkt, der sich positiv auf die Selbstwirksamkeitserwartung auswirkt, ist die hohe soziale Unterstützung, die die befragten Studierenden angegeben haben. Wie schon im Kapitel „Grundbegriffe und Grundlagen“ (2.2) theoretisiert wurde, kann eine hohe soziale Unterstützung Unsicherheit im Umgang mit einer Situation nehmen, einen höheren Grad an Kompetenz beim Lösen von Aufgaben vermitteln und somit die Selbstwirksamkeitserwartung stärken. Auch Voltmer et al. sehen die unter Medizinstudierenden im Vergleich zu Normstichproben immer wieder gefundene sehr hohe soziale Unterstützung als wertvolle Ressource (Voltmer et al., 2007). Studierende der Medizin werden außerdem mit einer erhöhten Sensibilität sich selbst und anderen gegenüber in Verbindung gebracht. Eine höhere Abhängigkeit von sozialer Unterstützung sei die Folge. Dies trifft vor allem auf Studentinnen zu (Flaherty J., Richman J., 1989).

Außerdem war bei den Fragen, die zur Bestimmung des Konstrukts Selbstwirksamkeitserwartung verwendet wurden auffällig, dass drei Fragen im Vergleich relativ schlecht abschnitten: 20-25% der Studierenden wählten „Stimmt nicht“ oder „Stimmt kaum“. Alle drei Fragen bezogen sich auf Zurechtkommen mit nicht berechenbaren Faktoren, sowie dem Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten im Umgang mit Unerwartetem. Nun ist grundsätzlich festzuhalten, dass der Mensch im Großen und Ganzen lieber einem bekannten Problem, oder einem Problem mit einer ableitbaren Lösung entgegentritt, als völlig überraschend einer Aufgabe, die völliges Neuland darstellt. Dies gilt besonders in einem Beruf, in dem Entscheidungen durchaus über Leben oder Tod eines Patienten entscheiden können.

Wie schon Jungbauer et al. vorgestellt haben, ist das Gefühl, mangelhaft vorbereitet zu sein und Unsicherheit gegenüber noch nicht bekannten Aufgaben zu empfinden, eine Eigenheit, der Medizinstudierenden vieler Länder (Jungbauer et al., 2003).

Es liegt aber auch durchaus im Bereich des Möglichen, dass die Studierenden der Medizinischen Universität Graz hier gesteigerte Verunsicherung empfinden. Das neue Curriculum besteht erst seit 2002, ständig wird an der Feinstruktur der Module, der Prüfungen und der Vermittlung der Lehrinhalte gearbeitet, um diese weiter zu verbessern.

Die Korrelation zwischen Nachhaltigkeit der Motivation und Selbstwirksamkeitserwartung

überrascht angesichts der im Kapitel „Grundbegriffe und Grundlagen“ (2.4.1) erörterten Verbindungen zwischen den beiden Konstrukten kaum. Durch die erstaunlich hohe soziale Unterstützung, die die Selbstwirksamkeit der Studierenden stärkt, wurde das zu erwartende Ergebnis noch eindeutiger.

Die psychische Gesundheit und die Be- bzw. Überlastung der Studierenden der Medizinischen Universität Graz korrelierten wie erwartet negativ mit der Selbstwirksamkeitserwartung. Die Werte sind zusammengenommen nicht alarmierend, decken sich jedoch in Ansätzen mit den Werten, die in international durchgeführten Studien (Hahne et al., 1999; Bailer et al., 2008) veröffentlicht wurden, besonders unter Betrachtung einzelner Fragen aus den Konstrukten. Ungefähr ein Drittel der Studierenden gibt an, deutlich belastet zu sein, 50-60% klagen über Überlastungserscheinungen mehrmals im Monat. Jedoch fühlen sich nur rund 10% mindestens einmal die Woche wirklich ausgebrannt. Erweitert man die Anzahl der Studierenden auf die, die sich mehrmals im Monat wirklich ausgebrannt fühlen, umfasst dies allerdings schon ein Viertel der Studierenden. Positiv fiel auf, dass nur wenige Studierende das Studium selbst bzw. die Tatsache, studieren zu müssen, als Belastung empfinden. Dies scheinen viele Studierende als selbst gewähltes und erkämpftes Privileg wahrzunehmen, dessen Umstände sie zwar als Belastung angeben können, dass sie an sich aber nicht als Belastung auffassen. Wieder ist das Ergebnis unter dem Gesichtspunkt des niedrigen Semesters zu betrachten. Die Studierenden haben das Pathologiesemester (das vierte Semester), einen der anspruchsvollsten Abschnitte des Studiums, noch nicht absolviert und haben daher erst eine starke Belastung durch das Studium, nämlich die Aufnahmeprüfung, hinter sich gebracht. Zwangsläufig haben alle Studierenden in der Stichprobe diese positiv abgeschlossen. Anhand der gerade laufenden Schwesternstudie „Die subjektive psychische Gesundheit von Medizinstudierenden“, die den gleichen Fragebogen benutzt, und erster Ergebnisse der „Greifswalder Längsschnittstudie“, ist zu erkennen, dass sich mehrere Faktoren, wie zum Beispiel der Score des erhobenen General Health Questionnaire (GHQ-12), der in dieser Arbeit zum Konstrukt psychische Gesundheit zusammengefasst wurde, und das körperliche Wohlbefinden über mehrere Semester hinweg verschlechtern. Die Belastung durch das Studium, die psychische Gesundheit, körperliches Wohlbefinden etc. scheinen also über die Semester hinweg einem kumulativen negativen Effekt zu unterliegen. In kurzen Worten, je höher das Semester eines Medizinstudierenden, desto

schlechter geht es ihm im Schnitt, was bestimmte gemessenen Faktoren angeht.

Im Frageinventar zur psychischen Gesundheit im in dieser Arbeit ausgewerteten Fragebogen, gaben außerdem über 20% der Studierenden bei Fragen zur Schlaflosigkeit aufgrund von Sorgen, zu dem Gefühl unter Druck zu stehen, zu Konzentrationsschwächen, zu dem Gefühl der Depressivität und des Unglücklichseins und der Zufriedenheit an, sich schlechter oder viel schlechter als üblich zu fühlen. Ähnliche Werte finden sich in anderen Studien, die sich mit Studierenden der Medizin befassen. Die Studienzeit bringt eine Vielzahl an Entwicklungsaufgaben mit sich, die sich unerwartet rasch in psychische Krisen entwickeln können. Diese können nur vorübergehende Anpassungsreaktionen bzw. -störungen sein, sich aber auch zu ernststen psychischen Störungen weiterentwickeln. In einer Studie von Holm-Hadulla et al. wurde gefunden, dass sich ungefähr 20% der Studierenden als psychisch schwer belastet bezeichnen. Besonders häufig unter den angegebenen Belastungen waren depressive Verstimmungen, Selbstwertprobleme und diffuse Ängste sowie Prüfungsängste, Arbeits- und Konzentrationsprobleme. Der in dieser Arbeit untersuchte Fragebogen lieferte diesbezüglich einen vergleichbaren Wert von 20% der Befragten (Holm-Hadulla et al., 2009).

Die in der vorliegenden Studie gefundene positive Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und sozialer Unterstützung ist nicht überraschend, wenn man die durch die Literatur bekannten Grundsäulen der Selbstwirksamkeitserwartung, auf die soziale Unterstützung einwirken kann, bedenkt. In Anbetracht des in der Einleitung gestellten Ansinnens, die Wichtigkeit der Ausbildung der Selbstwirksamkeitserwartung und sozialer Unterstützung für den Erfolg und das Wohlbefinden der Studierenden und damit auch den Erfolg der universitären Ausbildungsleistung hervorzuheben, ist sie allerdings essentiell. Durch die Korrelation von Selbstwirksamkeitserwartung mit der Nachhaltigkeit der Motivation, der psychischen Gesundheit und der Überlastung von Studierenden der Medizinischen Universität Graz, hat sich gezeigt, dass die Selbstwirksamkeitserwartung ein wichtiger protektiver Faktor für Studierende ist, wenn es darum geht, einen andauernden, mit Interesse und Begeisterung verfolgten Studienerfolg zu gewährleisten und die Studierenden nicht psychisch krank aus dem Universitätsleben in den Arbeitsalltag zu entlassen. Die Daten der in dieser Arbeit bearbeiteten Teiluntersuchung von Studierenden in niedrigen Semestern zeigen, dass ein großer Teil eine unproblematische psychische Gesundheit aufweist. Ein Teil der Studierenden zeigt

dennoch schon eine Annäherung an die in vielen Studien beobachteten erhöhten Werte in puncto Überlastung und psychischer Erkrankung. Aus dem hohen Wert der sozialen Unterstützung und der durchaus guten Selbstwirksamkeitserwartung kann man, ähnlich wie Voltmer et al. (2007), wertvolle Ansatzpunkte für zielgruppenorientierte Prävention und Gesundheitsförderung finden. Die Grundlage für eine depressive Erkrankung oder auch Burn-out, das in der späteren beruflichen Laufbahn als Arzt unter noch größeren Belastungen und dadurch entstandenen Schäden auftritt, kann schon in der Studienzeit gelegt werden (Wolf et al., 1991). Betrachtet man die hohe psychosoziale Belastung, die von Studienabbrechern angegeben wird (Hahne et al., 1999), ist auch die Frage zu stellen, ob man der gesundheitlichen Situation von Studierenden nicht nur zu deren Vorteil Beachtung schenkt. Eine Effizienzverbesserung des Ausbildungsprozesses und ein einfacherer und sinnvollerer Leistungsvergleich zwischen Universitäten benötigt ebenfalls eine Thematisierung von psychosozialer Belastung von Studierenden, sowie die Integration von Programmen in das Studium, die einen Umgang mit Belastung vermitteln (Voltmer et al., 2007).

Die negative Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und schlechter Nachhaltigkeit der Motivation war, wie schon im Kapitel „Grundbegriffe und Grundlagen“ (2.4.1) dargestellt, zu erwarten. Es war ersichtlich, dass die Studierenden, die Teil dieser Stichprobe waren, zum Zeitpunkt der Befragung über eine sehr stabile intrinsische Motivation verfügten. Anhand der vorläufigen Ergebnisse der Vorlagestudie „Die subjektive psychische Gesundheit von Medizinstudierenden“ der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ist allerdings anzunehmen, dass auch dieser Wert über die Semester bei einigen Studierenden fallen wird und einer rein extrinsischen Motivation weichen wird, oder sogar zum Studienabbruch führen könnte. Das bedeutet, dass nicht mehr Interesse und Begeisterung die Studierenden vorantreiben sondern eher die Verpflichtung, das Studium abzuschließen, die Aussicht auf gute Benotung und einen gut bezahlten Arbeitsplatz. Sei es, weil dies vom sozialen Umfeld erwartet wird, sei es eine Art Verpflichtung, die gegenüber der Gesellschaft wahrgenommen wird, oder, dass sich das Bild des Studierenden in den letzten Jahren alles in allem gewandelt hat: vom von intrinsischer Neugier Getriebenen hin zum ernsthaften, zweck- und erfolgsorientierten Lernenden, der im Zuge dessen allerdings an wesentlich höherem dysfunktionalem Stress, sowie stärkerer Prüfungsangst leidet, und wichtige Freiräume für persönliche Reflexion und Pflege

persönlicher Interessen verliert (Holm-Hadulla et al., 2009).

Drei Jahrzehnte der Forschung haben sehr klar gezeigt, dass die Selbstwirksamkeitserwartung ein valider Einflusswert zur Vorhersage von studentischer Motivation und Lernfähigkeit ist. Das Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung erwies sich konvergent valide bei der Vorhersage von verschiedenen Motivationsmodellen, wie Aktivitätenauswahl von Studierenden, Aufwand, Persistenz und emotionaler Reaktion. Das Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung zeigte sich außerdem, wenn es als vermittelnde Variable in Trainingsstudien untersucht wurde, reaktionsfähig auf den Fortschritt der studentischen Lernmethoden und als ein prädiktiver Faktor für eine erfolgreiche Leistung. Diese empirischen Beweise der großen Wichtigkeit der Selbstwirksamkeitserwartung als Mediator zwischen dem Lernerfolg von Studierenden und deren Motivation, bestätigen die schon als historisch zu betrachtende Weisheit, dass die Einschätzung der Studierenden über ihre eigene Selbstwirksamkeit bei der Bewältigung akademischer Probleme eine essentielle Rolle in ihrer Motivation, ein akademisches Ziel zu erreichen, spielt (Zimmerman, B.J., 2000). In das Studium integrierte Maßnahmen, die also soziale Unterstützung und in der Folge oder auch direkt die Selbstwirksamkeitserwartung stützen oder verbessern, wären daher geeignet, auch auf lange Sicht die Motivation von Studierenden, akademisch zu reüssieren, über die Semester und in den späteren Studienabschnitten hochzuhalten.

Die negative Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und hoher beziehungsweise Überlastung der Studierenden und die positive Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und schlechter psychischer Gesundheit wurden wie erwartet statistisch festgestellt. Auch betreffend dieser Faktoren wurde der positive Effekt einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung auf Studierende, beziehungsweise Menschen in Ausbildung, schon mehrfach erläutert. Eine erwähnenswerte Studie in diesem Zusammenhang stammt von Satow und Bäßler (1998) die in dem groß angelegten Modellversuch „Selbstwirksame Schule“ zehn deutsche Schulen über mehrere Jahre hinweg beobachtet haben. Ziel des Versuches war es, speziell die Selbstwirksamkeitserwartung von Schülern zu stärken und deren Rolle als Ressource gegen schlechtes körperliches Befinden zu beweisen. Es wurden unter anderem auch Einschlafstörungen und ängstliche so wie depressive Symptome in die Studie mit eingeschlossen. An einigen Schulen wurde eine beachtenswerte Erhöhung der

Selbstwirksamkeitserwartung festgestellt. Erwartungsgemäß schätzten Schüler mit höherer Selbstwirksamkeitserwartung ihr physisches und psychisches Befinden zu beiden Messzeitpunkten positiver ein. Ebenso wurde eine Analyse der zeitverschobenen Kreuzrelation für die Schüler einer bestimmten Schulstufe durchgeführt, die bestätigte, dass die Selbstwirksamkeitserwartung eher die physischen und psychischen Beschwerden beeinflusste als umgekehrt (Satow, L., Bäßler, J., 1998). In diesem Zusammenhang ist es berechtigt anzunehmen, dass eine Beachtung der Bildung von Selbstwirksamkeitserwartung und Förderung sozialer Unterstützung im Curriculum positive Effekte auf die Studierendenschaft hätte.

Entsprechende Konzepte liegen bereits vor, man denke zum Beispiel an Prandini, der eine Selbstevaluation von Lehrenden und Lernenden erstellt hat, in der abgefragt wird, ob man als Lehrender zulässt, dass sich die Lernenden selbstwirksam verhalten (Prandini M., 2001). Selbstaufmerksamkeit und soziale Unterstützung zu fördern wären ein zentraler Punkt für die Entwicklung von Erlebens- und Verhaltensmustern (Coombs R.H., Perell K., Ruckh J.M., 1990; Novack et al., 1999). Weiters wurde die Förderung sozialer Netzwerke und das Bilden von Lerngruppen, in denen ein kooperatives Lernverhalten anstelle des weit verbreiteten konkurrierenden Lernverhaltens gefördert wird, vorgeschlagen (Buddeberg-Fischer, B., 2004). Auch hier zeigt sich wieder eine indirekte Stärkung von wichtigen Säulen der Selbstwirksamkeitserwartung, indem der Studierende leichteren Zugang zu stellvertretenden Erfahrungen und auch verbalen Ermutigungen erhält. Aufgrund des großteils psychosozialen Hintergrundes der Belastungskomponenten, die auf Studierende einwirken, namentlich Selektionsdruck, Prüfungsängste oder zeitliche Belastung, wären effektive Maßnahmen zur Stressbewältigung, Entspannung und auch Zeiteinteilung von Bedeutung (Bergner, T., 2004; McCue J.D., Sachs C. L., 1991; Parkerson et al., 1990; Shapiro S. L., Shapiro D. E., Schwartz G. E., 2000). Stellt man noch Überlegungen zur strukturellen Verhältnisprävention an, muss auch hinterfragt werden, inwieweit ein Curriculum erstellt werden kann, das ohne die Gefahr einer durchgehenden Selbstüberforderung absolvierbar ist. Ausbildungsinhalte in das medizinische Curriculum aufzunehmen, die speziell auf das Gesundheitsverhalten von ÄrztInnen und Studierenden ausgelegt sind, sowie sich mit den strukturellen Eigenheiten von Studium und Beruf beschäftigen und auf eine Optimierung hinstreben, wären im Lichte dieser Betrachtungen eine wichtige Aufgabe für die Zukunft (Voltmer et al., 2007).

Diese Arbeit war bestrebt, einen Beitrag dafür zu leisten, die Wichtigkeit der Selbstwirksamkeitserwartung und sozialer Unterstützung für die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der Studierenden hervorzuheben. Durch den Nachweis einer signifikanten Verbindung zwischen den erstellten Konstrukten könnte sie ein Grundstein für weitere Untersuchungen in diese Richtung sein. Es liegt nahe, dass ein positiver Einfluss der von der Medizinischen Universität Graz gesetzten Maßnahmen zur Unterstützung dieser Faktoren ein wichtiger und richtiger Schritt ist und positive Auswirkungen auf das studentische Wohlbefinden an dieser Universität hat. Es wäre erstrebenswert, die hier beschriebenen ersten Schritte in diese Richtung weiter zu gehen und die prinzipiell umrissenen Instrumente in feinerer Form und mit erweiterten Ressourcen einzusetzen, um Studienerfolg und Lebensqualität an der Medizinischen Universität Graz weiter zu fördern.

Literaturverzeichnis

Albrecht, T.L., Adelman, M.B., 1987. Communicating social support. Sage Publications.

Bachmann N., Berta D., Eggli P., Hornung R., 1999. Macht Studieren krank? Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden. Huber, Bern

Bailer J, Schwarz D, Witthöft M et al 2008. Prävalenz psychischer Syndrome bei Studierenden einer deutschen Universität. Psychother Psychosom Med Psychol 58, 423–429

Bandura, A., 1977. Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change.

Bandura, A., 1997. Self-efficacy: The exercise of control.

Bergner T., 2004. Lebensaufgabe statt Lebens-Aufgabe. Deutsches Ärzteblatt, 101(33), C1797 –C1799.

Bland, J.M., Altman, D.G., 1997. Statistics notes: Cronbach's alpha. BMJ 314, 572.

Bosma H., Marmot M.G., Hemingway H., Nicholson A.C., Brunner E., Stansfield SA., 1997. Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. BMJ 314, 558-65.

Buda A., Jarynowski A., 2010. Life-time of correlations and its applications vol.1, Wydawnictwo Niezalezne, 5–21.

Buddeberg-Fischer B., Klaghofer R., Buddeberg C., 2005. Arbeitsstress und gesundheitliches Wohlbefinden junger Ärztinnen und Ärzte. Z Psychosom Med Psychother 51, 163–178

Buddeberg-Fischer B., 2004. Medizinstudierende und Medizinstudium. Psychosoziale Medizin 13 – 19

Carson A., Dias S., Johnston A. et al., 2000. Mental health in medical students. A case control study using 60 items General Health Questionnaire. Scott Med J 45, 115–116

Casey A.T.H., Crockard H.A., Bland J.M., Stevens J., Moskovich R., Ransford A.O., 1996. Development of a functional scoring system for rheumatoid arthritis patients with cervical myelopathy. Annals of the Rheumatic Diseases, vol. 55, no. 12

Center C., Davis M., Detre T., 2003. Confronting depression and suicide in physicians. JAMA 289.

Cohen J., 1988, Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)

Cohen, S., Underwood, L., Gottlieb, B.H., 2000. Social Support Measurement and Intervention: A Guide for Health and Social Scientists. Oxford University Press.

Coombs R.H., Perell K., Ruckh J.M., 1990. Primary prevention of emotional impairment among medical trainees. Acad. Med., 65(9), 576 – 581.

Cronbach L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 16.

Deci, E. L., & Ryan, R. M., 1985. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.

DIN EN ISO 10075-1, 2000, Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 1: Allgemeines und Begriffe (ISO 10075:1991)

Dinkel A., Berth H., Balck F., 2004. Prävalenz psychischer Störungen und problematischen Essverhaltens bei weiblichen und männlichen Medizinstudierenden. Z Klin Psychol Psychiatr Psychother 52, 137–149

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C., 1993, The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance, *Psychological Review* 100, 363-406.

Ferdinand J., 2008. *Burnout – praxisnah*. Georg Thieme Verlag. 6–7

Flaherty J., Richman J., 1989. Gender differences in the perception and utilisation of social support: theoretical perspectives and an empirical test. *Soc Sci Med* 28, 1221–1228

Guthrie E.A., Black D., Shaw C.M. et al., 1995. Embarking upon a medical career: psychological morbidity in first year medical students. *Med Educ* 29, 337–341

Hahne R., Lohmann R., Krzyszycha K., Österreich S. & App A., 1999. Studium und psychische Probleme. Sonderauswertung zur 15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks.

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.

Holm-Hadulla R.M., Soeder U., 1997. Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden. *Psychother Psychosom Med Psychol* 50, 215–221

Hughes P.H., Storr C.L., Brandenburg N.A., et al., 1999. Physician substance use by medical specialty. *J Addict Dis* 18, 23–37

Jerusalem, M., Hopf, D., 2002. Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungsinstitutionen. *Zeitschrift für Pädagogik Beiheft* 44, 28-53.

Jungbauer J., Alfermann D., Kamenik C., Brähler E., 2003. Vermittlung psychosozialer Kompetenzen mangelhaft – Ergebnisse einer Befragung ehemaliger Medizinstudierender an sieben deutschen Universitäten. *Psychother Psychosom Med Psychol* 53, 319–321

Luszczynska, A., Gutiérrez-Doña, B., Schwarzer, R., 2005. General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *International Journal of Psychology* 40, 80–89.

Mattson, M., Hall, J.G., 2011. *Health as Communication Nexus: A Service-Learning Approach*

McCue J.D., Sachs C. L., 1991. A stress management workshop improves residents' coping skills. *Arch. Intern. Med.* 151(11), 2273 – 2277.

McKinley R.K., MankuScott T., Hastings A.M., French D.P., Baker R., 1997. Reliability and validity of a new measure of patient satisfaction with out of hours primary medical care in the United Kingdom: development of a patient questionnaire. *BMJ*, 314,193-8.

MedUni Graz, Medonline, Studierendestatistik, https://online.medunigraz.at/mug_online/Studierendestatistik.html, (Abgerufen am 23.11.2013)

Michael, K., 2007. *Arbeitsschutzgesetz - Basiskommentar*, 4. Auflage

Parkerson G. R. Jr., Broadhead W. E. & Tse C.K., 1990. The health status and life satisfaction of first-year medical students. *Acad. Med.*, 65(9), 586 – 588.

Prandini M., 2001. *Persönlichkeitserziehung und Persönlichkeitsbildung von Jugendlichen*. Paderborn, Eusl

Reimer C., Jurkat H.B., Mäulen B., Stetter F., 2001. Zur Problematik der Suchtgefährdung von berufstätigen Medizinern. Lebensqualität und Gesundheitsverhalten von Ärztinnen und Ärzten mit und ohne Substanzabhängigkeit. *Psychotherapeut* 46, 376–385

Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000. Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67.

Ryan, R. M., & Stiller, J., 1991. The social contexts of internalization: Parent and teacher influences on autonomy, motivation and learning. In P. R. Pintrich & M. L. Maehr, *Advances in motivation and achievement* Vol. 7, 115–149

Satow, L., Bäßler, J., 1998. Selbstwirksamkeit und körperliches Befinden Jugendlicher. *Unterrichtswissenschaft* 26, 127–139.

Schumacher, J., Klaiberg, A., Brähler, E., 2001. Bevölkerungsrepräsentative Normierung der Skala zur Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung.

Schunk, D.H., 1995. Self-efficacy, motivation, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology* 7, 112–137.

Schwarzer R., 2002. Selbstwirksamkeitserwartungen. In Schwarzer R., Jerusalem M. & Weber H., *Gesundheitspsychologie von A-Z*.

Seliger, K., Brähler, E., 2007. Psychische Gesundheit von Studierenden der Medizin. *Psychotherapeut* 52, 280–286.

Shapiro S. L., Shapiro D. E., Schwartz G. E., 2000. Stress management in medical education: a review of the literature. *Acad. Med.*, 75(7), 748 – 759.

Trochim, W.M.K., Donnelly, J.P., 2008. *The Research methods knowledge base*. Atomic Dog/Cengage Learning.

Tyssen R., Vaglum P., Gronvold N., Ekeerg O., 2001. Factors in medical school that predict postgraduate mental health problems in need of treatment. A nationwide and longitudinal study. *Med Educ* 35, 110–120

Voltmer, E., Bochmann, A., Kieschke, U., Spahn, C., 2007. Studienbezogenes Erleben und Verhalten, Selbstaufmerksamkeit und soziale Unterstützung zu Beginn des Medizinstudiums Training-related Experience and Behaviour, Self-awareness and Social Support at the Beginning of Medical Education. *Zeitschrift für medizinische Psychologie* 16, 127–134.

Wolf T.M., von Almen T.K., Faucett J.M., Randall H.M. & Franklin F.A., 1991. Psychosocial changes during the first year of medical school. *Med. Educ.*, 25(3), 174 – 181.

Zimmerman, B.J., 2000. Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology* 25, 82–91.