

Aus der Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapeutische Medizin  
Direktor: Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Wolfgang Schneider

## **Sozialer Rückhalt und Psychosomatische Beschwerden bei Studierenden des Fachs Humanmedizin**

Inauguraldissertation  
Zur  
Erlangung des akademischen Grades  
Doktor der Medizin  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität Rostock

Vorgelegt von

Anne Niebuhr  
aus Rostock

Rostock, 01.11.2009

Dekan: Prof. Dr. Emil Christian Reisinger

1. Gutachter: Prof. Dr. Dr. Wolfgang Schneider  
Klink und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapeutische  
Medizin  
Medizinische Fakultät der Universität Rostock

2. Gutachter: Prof. Dr. Peter Kropp  
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie  
Medizinische Fakultät der Universität Rostock

3. Gutachter: Prof. Dr. Harald J.Freyberger  
Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum Greifswald

Datum der Verteidigung: 09.06.2010

## Inhaltsverzeichnis

1	Gesundheit und psychosomatische Beschwerden	1
1.1	Einführung	1
1.2	Gesundheitseinschätzung und Gesundheitsverhalten	2
1.2.1	Subjektive Gesundheit Studierender	2
1.2.2	Befunde aus vergleichenden Studien	3
1.3	Psychische und psychosomatische Beschwerden Studierender	4
1.3.1	Untersuchungen an Studierenden der Medizin	4
1.3.2	Vergleichende Studien	6
1.4	Zusammenfassung	7
2	Stress und psychosomatische Erkrankungen	9
2.1	Geschichtliche Entwicklung der Psychosomatik	9
2.2	Behandlungsspektrum der Psychosomatik	9
2.2.1	Angst- und Somatisierungsstörungen	9
2.2.2	Psychosomatische Störungen	11
2.2.3	Essstörungen	12
2.3	Erklärungsmodelle und Ätiologie	12
2.3.1	Tiefenpsychologische Erklärungsmodelle	12
2.3.2	Lerntheoretisches Erklärungsmodell	13
2.4	Stress	14
2.4.1	Theorien zur Stressentstehung nach Selye und Cannon	14
2.4.2	Life-event-Forschung	16
2.4.3	Transaktionales Stressmodell	16
2.4.4	Andere Modelle	17
2.4.5	Protektive Faktoren	18
3	Soziale Unterstützung	19
3.1	Definitionen	19
3.2	Konzepte und Operationalisierungen	20
3.2.1	Quantitativ-strukturelle Aspekte	20
3.2.2	Qualitativ-funktionale Aspekte	20
3.2.3	Die Reziprozitätsnorm	22
3.2.4	Erfassung und Messung von sozialer Unterstützung	23
3.3	Interindividuelle Unterschiede in Verfügbarkeit und Intensität	24
3.4	Effekte und Wirkmechanismen sozialer Unterstützung	25
4	Stress und Gesundheit bei Studierenden	28
4.1	Belastungen der Studierenden	28
4.2	Auswirkungen auf den globalen Gesundheitszustand	29
4.3	Auswirkungen auf die psychische Gesundheit	30
5	Fragestellungen	31
6	Material und Methoden	33
6.1	Stichprobe	33
6.2	Untersuchungsmerkmale und Erhebungsinstrumente	34

6.2.1	Psychosomatische Beschwerden	34
6.2.2	Netzwerkmerkmale	35
6.2.3	Personmerkmale	35
6.2.4	Soziale Unterstützung	36
6.3	Statistische Methoden	36
7	Ergebnisse	37
7.1	Prävalenz psychosomatischer Beschwerden	37
7.2	Prädiktoren der Symptombelastung	38
7.3	Unterstützungsaustausch in Dyaden	42
7.3.1	Präferierte Unterstützungsquellen	42
7.3.2	Unterstützungsintensität	43
7.3.3	Reziprozität	46
7.3.4	Unterstützungszufriedenheit	51
7.3.5	Überprüfung von Konsistenzmoderatoren	51
7.3.6	Reziprozität und Gesundheitszustand	54
8	Diskussion	56
9	Literaturverzeichnis	65
10	Anhang A	
11	Anhang B	

# 1 Gesundheit und psychosomatische Beschwerden

## 1.1 Einführung

Die World Health Organisation (WHO) definiert Gesundheit als einen Zustand des völligen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens (WHO, 2009). Nimmt man diese Definition als Grundlage, so ist die alleinige Abwesenheit körperlicher Beschwerden nicht mit Gesundheit gleichzusetzen, ebenfalls dürfen keine Einschränkungen durch psychische oder soziale Umstände vorliegen. Daher liegt eine klare Diskrepanz zwischen den gesellschaftlichen Vorstellungen von Gesundheit und der, von der World Health Organisation erarbeiteten Definition von Gesundheit, vor.

Krankheit besteht somit in einer objektiv oder subjektiv drohenden bzw. bestehenden Störung bzw. Veränderung körperlicher, psychischer oder sozialer Fähigkeiten, durch welche die Leistungsfähigkeit in einer Weise verändert wird, die für das Individuum nachteilige Folgen mit sich bringt. Die absolute Trennung zwischen psychischer und organischer Genese einer Erkrankung ist in der heutigen Medizin obsolet, beide Faktoren sind in wechselndem Ausmaß an der Entstehung und Aufrechterhaltung einer Erkrankung beteiligt.

Im Jahre 1997 beschrieb Elks, dass die Lehre der physischen Erkrankungen noch einen höheren Stellenwert hat, als die Lehre der psychischen und psychosomatischen Erkrankungen. Somit wird das Bewusstsein über das Zusammenspiel von Körper und Psyche zurückgedrängt, und die Konzentration auf eine mögliche Ursache: Psyche oder Organismus gelenkt. Jedoch sollten gerade Medizinstudierende bereits darauf aufmerksam gemacht werden, wie eng die psychische und körperliche Gesundheit miteinander verbunden sind, um im späteren Berufsleben diese Zusammenhänge bei Patienten zu erkennen und somit auch gerade psychosomatisch erkrankte Patienten adäquat behandeln zu können. Zum anderen sollten Studierende sich ebenfalls ihrer eigenen psychischen Anfälligkeit bewusst werden.

Symptome alltäglicher psychosomatischer Erregungen und Gefühle ähneln den Symptomen manifester physischer und psychosomatischer Erkrankungen sehr. Die starke Beeinflussung des autonomen Nervensystems durch Emotionen kann jeder Mensch an sich beobachten. Unter dem Einfluss von Stress reagieren Menschen mit verschiedenen Symptomen in unterschiedlicher Ausprägung, unter anderem mit Zittern, Schweißausbrüchen, Nausea und anderen gastrointestinalen Symptomen. Auf Grund der Ähnlichkeit zu Symptomen organischer Erkrankungen und der bereits durch die äußeren Umstände bestehenden eingeschränkten Interpretationsfähigkeit der Symptome kann es zu einer falschen Interpretation alltäglicher psychosomatischer Erregungen kommen.

Es stellt sich die Frage, ob ein hohes Maß an Stress und psychischer Belastung unter Umständen die Entstehung psychosomatischer Erkrankungen begünstigt. In diesem Falle wären bestimmte Bevölkerungsgruppen auf Grund äußerer Umstände einem höheren Erkrankungsrisiko ausgesetzt.

Studenten im Allgemeinen erleben mit dem Beginn des Studiums tief greifende Veränderungen in ihrem Leben, welche auch als Belastungen empfunden werden können. Welchen Einfluss haben das Studienfach und die damit verbundenen Studienanforderungen auf die Entstehung psychosomatischer Erkrankungen? Sind Medizinstudenten durch die hohen Leistungsanforderungen stärker gefährdet als Studenten anderer Studienrichtungen? Welche Einflüsse des sozialen Umfeldes und der sozialen Integration sind für Studierende von wesentlicher Bedeutung, und wie wirken sich diese Aspekte auf die Gesundheit der Studierenden aus?

## 1.2 Gesundheitseinschätzung und Gesundheitsverhalten

### 1.2.1 Subjektive Gesundheit Studierender

Die Gesundheitssituation Studierender wird durch viele Faktoren beeinflusst. Entscheidend sind die Persönlichkeit des Studenten, sein soziales Umfeld, seine sozialen Kontakte, sein Gesundheitszustand zu Beginn des Studiums, die Veränderungen, die das Studium mit sich bringt und viele weitere Faktoren.

Bei Studenten kann häufig ein riskantes Gesundheitsverhalten beobachtet werden. Nikotin- und Alkoholkonsum, Essverhalten und sportliche Betätigung sind wichtige Einflussfaktoren des Gesundheitszustandes. Stock, Wille und Krämer (2001) erfragten in einer Studie das Gesundheitsverhalten deutscher Studenten, um einen eventuellen Bedarf an gesundheitsfördernden Maßnahmen zu ermitteln. 60% der Studenten gaben an, sich oft bis sehr oft Gedanken über ihre Gesundheit zu machen. Zu den am häufigsten durchgeführten Maßnahmen zur Gesundheitsförderung zählten gesunde bzw. fettarme Ernährung und Sport. Die Studenten zeigten weiterhin ein hohes Interesse an gesundheitsfördernden Programmen. Hingegen zeigte ein signifikanter Anteil der Studenten auch ein destruktives Gesundheitsverhalten. Es fanden sich 24.5% regelmäßige Raucher, 7.8% der Studenten zeigten ein hohes Risiko für Alkoholabusus, 5.8% waren als alkoholabhängig einzuordnen, und 21.4% klagten über hohen bis sehr hohen psychosozialen Stress, was den Gesundheitszustand signifikant negativ beeinflusst. Neben negativen Einflussfaktoren sind auch positive Einflüsse für den Gesundheitszustand Studierender von Bedeutung. Piko (2000) zeigte in einer Studie, dass physische Aktivität die wahrgenommene Gesundheit deutlich verbessert und zu einer Abnahme psychosomatischer Symptome führt.

Die Studie von Bachmann, Berta, Eggli und Hornung (1999), an welcher Studierende aller Fachrichtungen der Zürcher Hochschulen teilnahmen, zeigte, dass sich die Studenten am Anfang des Studiums am gesündesten fühlten. Der subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand nahm im Verlauf des Studiums geringfügig ab. Im ersten Studienjahr konnte eine signifikante Abnahme der Vitalität und des innerpsychischen Gleichgewichtes verzeichnet werden. Am Ende des Studiums bewerteten noch 86% der Studenten ihren Gesundheitszustand als ziemlich gut bis sehr gut, nur 2.5% erlebten ihren Gesundheitszustand als ziemlich schlecht.

Einschränkungen des Gesundheitszustandes erfolgten durch depressive Symptome, Stress- und Erschöpfungszustände. Frauen waren in dieser Studie von der Verschlechterung des Gesundheitszustandes deutlich häufiger betroffen als Männer. Ebenso zeigten Hale, Hannum und Espelage (2005), dass weibliche Collegestudentinnen öfter an chronischen psychischen und physischen Symptomen und unter stärkerem alltäglichen Stress leiden, als ihre männlichen Kollegen.

In der Studie von Holm-Haldulla und Soeder (1997), konnte durch einen Vergleich der Allgemeinbevölkerung mit Studierenden gezeigt werden, dass die Studierenden lediglich ein tendenziell negativeres Selbstbild als die Vergleichspopulation aufwiesen, und somit nicht als Risikopopulation für psychische und psychosomatische Erkrankungen einzuordnen sind. Das deutlich ausgeprägte Selbsttötungsrisiko in der Stichprobe, wobei annähernd 10% der Probanden von ausgeprägten Selbsttötungsgedanken berichteten, erschien den Autoren jedoch bedenklich.

### *1.2.2 Befunde aus vergleichenden Studien*

Die subjektive Selbstwahrnehmung aller Studierenden in der Studie von Bachmann et al. (1999) ist zu Beginn des Studiums am Besten und nimmt im Verlauf des Studium geringfügig ab. Insgesamt bleibt die globale Gesundheitseinschätzung der Studierenden auf einem relativ stabilen Niveau. Unter der Vielzahl an Studiengängen fielen verschiedene Studiengänge unter anderem Humanmedizin auf, bei denen sich der globale Gesundheitszustand der Studierenden im Verlauf des Studiums deutlich verschlechtert.

Schon vor Beginn des Studiums wiesen die zukünftigen Medizinstudenten im Vergleich zu den anderen Studienrichtungen subjektiv den schlechtesten Gesundheitszustand auf und zeigten dann im Studienverlauf die negativste Entwicklung. Im Gegensatz dazu konnten Holm-Haldulla und Soeder (1997) keinen Zusammenhang zwischen der Fachrichtung und dem Gesundheitszustand feststellen. Ähnliche Ergebnisse erbrachte die Studie von Carson et al. (2000): 17% der Medizinstudierenden zeigten Symptome psychologischer Morbidität, in einer Kontrollgruppe von Studenten verschiedener Fachrichtungen, war die Anzahl betroffener Studenten ähnlich hoch.

Einen generell guten physischen Gesundheitszustand wiesen die Teilnehmer einer Studie von Herzog, Borus, Hamburg, Ott und Concus (1987) auf. Neben der guten physischen Verfassung zeigte jedoch auch hier ein signifikanter Anteil der Medizinstudierenden ein riskantes Gesundheitsverhalten. 17.5% der Probanden konnten in Risikogruppe für Alkoholabusus und/oder Abusus anderer Substanzen eingeordnet werden, unter ihnen wurde 6.5% ein sehr hohes Risiko für Alkoholabhängigkeit zugeordnet. Hingegen ermittelten Stock, Wille und Krämer (2001) unter Studierenden verschiedener Fachrichtungen, dass 7.8% der Befragten als gefährdet für Alkoholabusus einzuordnen sind. Im Vergleich dazu ermittelten Herzog et al. (1987) einen signifikant höheren Anteil von Personen mit risikoreichem Umgang mit Alkohol unter Medizinstudenten.

Die Medizinstudenten der Universität Leeds gaben in der Studie von Pickard, Bates, Dorian, Greig und Saint (2003) einen risikoreichen Alkoholkonsum an. 53% der Männer und 51% der Frauen überschritten regelmäßig die empfohlene Menge Alkohol pro Woche, wohingegen in einer Bevölkerungsstichprobe der Altersgruppe 18-24 nur 41% das wöchentliche Limit überschritten.

Tyssen, Vaglum, Aasland, Grønvold und Ekeberg (1998) konnten ebenfalls einen hohen Anteil an destruktivem Gesundheitsverhalten mit Alkohol aufweisen, es zeigten sich jedoch kaum Differenzen zwischen Medizinstudenten und Studierenden anderer Fakultäten.

Der gesteigerte Alkoholkonsum, der sich unter den Studierenden zeigt, konnte ebenfalls in der Gesamtbevölkerung, besonders unter den Jugendlichen und jungen Erwachsenen beobachtet werden. Über die möglichen Ursachen dieses Phänomens wurde in der allgemeinen Presse häufig diskutiert. Die verschiedenen Theorien, die dazu entwickelt wurden, schließen jedoch einen Zusammenhang zwischen dem Studium sowie den damit verbundenen Veränderungen und dem gesundheitsschädigenden Alkoholkonsum nicht aus.

Die wenigen Studien, die eine Aussage über die allgemeine Gesundheitssituation Studierender machen, differieren in ihren Ergebnissen. Einige Studien spiegeln einen guten Gesundheitszustand der Studierenden aller Fachrichtungen wieder, wohingegen andere deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Fachrichtungen aufweisen.

Deutlich wird, dass der Beginn des Studiums ein einschneidendes Lebensereignis darstellt und den Gesundheitszustand der Studierenden beeinflusst. Darüber, ob das Studienfach selbst signifikanten Einfluss auf die Gesundheitsentwicklung nimmt, bestehen verschiedene Aussagen. Die Studien, in denen Unterschiede zwischen einzelnen Fachbereichen signifikant waren, zeigten jedoch, dass die Studierenden der Humanmedizin immer zu den am stärksten belasteten Probanden gehörten.

### 1.3 Psychische und psychosomatische Beschwerden Studierender

#### *1.3.1 Untersuchungen an Studierenden der Medizin*

Gegenüber der Allgemeinbevölkerung scheint die Prävalenz psychischer Beeinträchtigungen bei Medizinstudierenden erhöht. Gestützt auf verschiedene Studien kann jedoch auch dokumentiert werden, dass Studierende der Medizin nicht mehr Belastungen durch das Studium ausgesetzt sind und auch keine schlechtere psychische Befindlichkeit zeigen als Studierende anderer Fachrichtungen.

Psychische Störungen sind unter Studenten keine Seltenheit. Besonders depressive Symptome und somatoforme Funktionsstörungen treten häufig auf. An den Zürcher Hochschulen (Bachmann et al., 1999) konnte beobachtet werden, dass nach dem ersten Studienjahr nur die Mediziner eine Zunahme somatoformer Funktionsstörungen angaben, bei Studenten anderer Fachrichtungen wurde eine Abnahme dieser Beschwerden nach dem ersten Studienjahr bemerkt.

Die Untersuchungen von Alagna und Morokoff (1986) zeigten, dass Studenten nach den ersten 4 Monaten des Medizinstudiums durch psychische Belastungen deutlich beeinträchtigt sind. Die Probanden litten unter Kopfschmerzen, Einschlaf- und Durchschlafstörungen, zeigten einen deutlichen Anstieg negativer Emotionen und einen Abfall positiver Emotionen. Auch Kuhnigk und Schauenburg (1997) erfassten bei Studenten eines traditionellen Medizinstudienganges deutlich mehr Beschwerden in den Skalen Erschöpfung, Herzbeschwerden, Gliederschmerzen und Magendruck als bei Kommilitonen eines reformierten Studienganges. Depressive Symptome konnten bei 22% der Medizinstudenten in der Studie von Zocolillo, Murphy und Wetzel (1986) nachgewiesen werden. Bei 88% der erkrankten Studenten wurde jedoch auch eine Vorgeschichte und/oder eine positive Familienanamnese dokumentiert.

In einer Untersuchung von Dinkel, Berth und Balck (2004) wurde eine hohe Belastung der Medizinstudenten nachgewiesen. 11% der Frauen sowie 15 % der Männer zeigten erhöhte Werte in der Depressionsskala. Außerdem berichteten 40% der Frauen über einen allgemeinen psychischen Beschwerdedruck und bei 45% der Männer traten bei Angstsymptomen deutlich erhöhte Werte auf. Signifikant auffällige Werte hinsichtlich unspezifischer Belastungen zeigten 22% der Frauen. In diesen Werten wird bei einem beträchtlichen Teil der Medizinstudierenden zumindest eine leichte psychische Beeinträchtigung deutlich. In derselben Studie wurden unter den 141 Medizinstudenten des 2. Studienjahres bei 16-23% der Frauen und 10-24% der Männer eine problematische Einstellung zu Körper und Essen aufgedeckt, wobei das Körpergewicht nur bei wenigen Studierenden auffällig war. Ein BMI < 18.5 zeigte sich bei 6% der Frauen und bei 4% der Männer. 3.5% der Frauen wiesen einen Anorexieverdächtigen BMI < 17.5 auf. Ein deutlich riskantes Essverhalten sowie ein erhöhtes Risiko zur Ausbildung von Essstörungen wiesen 16.5% der Medizinstudierenden in der Studie von Herzog et al. (Herzog, 1987) auf. Die Studenten, die eine auffällige Einstellung zum Essen hatten, berichteten auch über verminderte akademische Leistungen und verminderte psychosoziale Fähigkeiten.

Dass der emotionale Status von Medizinstudenten am Anfang des Studiums keinen Unterschied zu anderen Bevölkerungsgruppen aufweist, wurde in der Studie von Rosal et al. (1997) sichtbar. Im Verlauf dieser Studie wurde jedoch ein Anstieg der Stress-Werte, mit einem Höhepunkt im zweiten Studienjahr, dokumentiert. Dieses steigende Maß an Stress ging einher mit einem hohen Maß an sozialer Isolation. Auch in der Studie von Clark und Zeldow (1988) zeigten im ersten Studienjahr 4% erhöhte Werte im Beck-Depressions-Inventar (BDI > 14), während im zweiten Studienjahr schon 25% der Studierenden unter depressiven Symptomen litten. Es konnte eine positive Korrelation zwischen den erhöhten Werten im Beck-Depressions-Inventar und einer positiven Familienanamnese, nicht jedoch ein Zusammenhang zwischen depressiven Symptomen und vermehrtem Alkoholenuss nachgewiesen werden. Die akademische Leistungsfähigkeit scheint durch die depressiven Symptome nicht beeinträchtigt zu sein. Die beste Examensnote korreliert mit den niedrigsten BDI-Werten, jedoch konnte keine Assoziation zwischen hohen BDI-Werten und schlechten Examensnoten gefunden werden.

Im Gegensatz dazu ergab die Studie von Herzog et al. (1987) nur eine geringe Anzahl depressiv beeinträchtigter Medizinstudenten, unter denen konnten jedoch auch erhöhte Werte für Essstörungen und Substanzabusus, welche in dieser Studie untersucht wurden, gemessen werden. 15-25% der Medizinstudierenden erfüllen die diagnostischen Kriterien für eine psychiatrische Diagnose, zeigte eine Studie von Lloyd und Gartrell (1984). Die Medizinstudierenden wiesen ein hohes Maß an Empfindlichkeit und Zwangssymptomen auf, zudem zeigte sich eine höhere Prävalenz von Somatisierungsstörungen, Depression und Angst. Des Weiteren gaben die Studenten häufig an, sich im Vergleich zu anderen minderwertig und inadäquat zu fühlen. Über eine hohe Prävalenz von Angst und depressiven Symptomen berichtet auch Pickard et al. (2003). 37% der Männer und 43% der Frauen wiesen in der Studie eine deutliche Angstsymptomatik auf, 9% der Männer und 10% der Frauen fielen durch erhöhte Werte auf der Depressionsskala auf.

Eine Untersuchung von Carson et al. (2000) zeigte 17% der Medizinstudenten mit deutlich erhöhten Werten, die eine psychologische Morbidität vermuten lassen. Ähnliche Werte wurden auch bei Studierenden anderer Fachrichtungen gefunden. Durch den Vergleich mit Studenten anderer Fachrichtungen wurden die Ursachen der erhöhten Morbidität auf die allgemeinen veränderten Umstände zurückgeführt, ein Zusammenhang zur Fachrichtung schlossen die Autoren aus.

### *1.3.2 Vergleichende Studien*

Zum jetzigen Zeitpunkt war der psychische Zustand Studierender im Allgemeinen nur selten Gegenstand der Forschung. Wesentlich häufiger hingegen standen die Medizinstudierenden im Mittelpunkt des Interesses.

Bachmann et al. (1999) untersuchten Studenten aller Fachrichtung der Zürcher Hochschulen. Stress- und Erschöpfungssymptome, Verspannungen und gastrointestinale Störungen traten im ersten Studienjahr vermehrt auf, im Verlauf des Studiums nahmen diese Symptome in allen Fachrichtungen wieder ab, nur unter den Medizinstudenten kam es zu einer Zunahme somatoformer Störungen. Depressive Symptome und Verstimmungen fanden sich bei 1.5% der Studierenden, dieser Wert blieb im Verlauf des Studiums stabil.

Auffällig wurde in dieser Studie, dass das erste Studienjahr für die meisten Studenten die größte Belastung darstellte. Wie bei Hale, Hannum und Espelage (2005) wurde hier ebenfalls ein Geschlechtsunterschied deutlich. Frauen waren von somatoformen Funktionsstörungen und psychischen Symptomen deutlich stärker betroffen als ihre männlichen Kollegen.

Stock, Wille und Krämer (2001) untersuchten das geschlechtsspezifische Gesundheitsverhalten deutscher Studenten. Ein hoher Anteil an Studierenden zeigte ein deutlich gesundheitsschädigendes Verhalten in Form von Alkohol- und Nikotinkonsum. 21.4% der Studierenden empfanden den psychosozialen Stress als hoch bis sehr hoch, wobei hier kein Geschlechtseffekt deutlich wurde. Diese hohe Stressrate korrelierte mit dem Interesse an Stressmanagementprogrammen. 32% der Studierenden gaben Interesse an Seminaren zur

Erlernung von Entspannungstechniken an und bewiesen somit eine grundlegende Bereitschaft an gesundheitsfördernden Angeboten.

Psychische Beschwerden bei Medizinstudierenden und Psychologiestudierenden waren Mittelpunkt einer Studie von Holm-Haldulla und Soeder (1997). Unter den Studierenden konnten psychische Beeinträchtigungen in Form von depressiven Symptomen, Arbeitsstörungen, diffusen Ängsten und interpersonellen Problemen beobachtet werden. Ein Zusammenhang zwischen den Beschwerden/Selbstbild und dem Alter, der Fachrichtung oder dem Geschlecht konnte nicht nachgewiesen werden. 16% der Medizinstudierenden und 42% der Psychologiestudierenden äußerten den Wunsch nach professioneller Hilfe. Dieser Unterschied ist erstaunlich unter dem Aspekt, dass sich die beiden Fachrichtungen hinsichtlich ihrer durchschnittlichen psychischen Belastung kaum unterscheiden. Die 16% der Medizinstudenten, die professionelle Hilfe wünschten, können als repräsentativ für die Gesamtmenge der Studierenden angesehen werden (laut 11. Sozialerhebung des deutschen Studentenwerkes BMBW 1986). Demnach ist der häufige Wunsch nach professioneller Hilfe unter den Psychologiestudierenden nicht allein mit dem Ausmaß der psychischen Beeinträchtigung zu erklären, sondern scheint auch durch den Inhalt dieses Studienfaches geprägt zu sein, und ist damit als Selektionseffekt zu werten.

16% behandlungsbedürftige Studenten, dieses Resultat bestätigt die Ergebnisse der Studien von Ziolko (1969), Wöller (1980) und Krüger, Steinmann, Stetefeld, Polkowski und Haland-Wirth (1986), die 10-20% behandlungsbedürftige psychische Störungen bei Studierenden ermittelten.

Psychische Störungen sind somit häufige Erfahrungen während des Studiums. Studierende sind auf Grund dieser Studienergebnisse jedoch nicht als Risikopopulation anzusehen. Ein bedenkliches Ergebnis stellt jedoch das hohe Selbsttötungsrisiko (Holm-Hadulla und Soeder 1997) dar. 15% der Probanden berichteten über Selbstmordgedanken, 2% sogar über stark ausgeprägte Selbstmordgedanken.

#### 1.4 Zusammenfassung

Der physische und psychische Gesundheitszustand von Studenten im Allgemeinen ist deutlich seltener Gegenstand der Forschung als der physische und psychische Gesundheitszustand von Medizinstudenten. Doch auch dort ist die Anzahl der durchgeführten Studien eher gering. Die mangelnde Anzahl an Studien macht Aussagen über Studenten im Allgemeinen, Vergleiche zwischen einzelnen Fachrichtungen und Schlussfolgerungen daraus schwierig.

Die Ergebnisse der Studien differieren zum Teil erheblich in ihren Aussagen. Einige Studien zeigen, dass Studenten keinen signifikant höheren Belastungen ausgesetzt sind als andere Teile der Bevölkerung; im Gegensatz dazu werden Studenten in anderen Studien als Risikopopulation bezeichnet. Nur teilweise können bei einigen Studien Zusammenhänge zwischen Fachrichtung und Ausmaß der psychischen Belastung erklärt werden. Es fehlt nicht nur an Studien zu psychischen und physischen Belastungen Medizinstudierender, sondern auch an Studien, die Vergleiche zwischen verschiedenen Populationen möglich machen.

Nur wenige Studien lassen Vergleiche zwischen einzelnen Fachrichtungen zu, so dass aus den bisherigen Studien kaum Schlussfolgerungen gezogen werden können, welche Facetten der einzelnen Fachrichtungen Einfluss auf die Ausbildung psychischer und psychosomatischer Störungen haben könnten.

In den Studien, welche die Belastungen in verschiedenen Fachrichtungen miteinander vergleichen, gehört die Fachrichtung Medizin immer zu den Studiengängen, die die höchste psychische Belastung aufzeigt. Psychosomatische Erkrankungen werden in ihrer Entstehung mit Stress im privaten Bereich, Life Events und beruflichen Belastungen in Zusammenhang gebracht. Neben negativen externen Faktoren tragen jedoch auch die Persönlichkeitsstruktur, Integration und viele andere soziale Faktoren zur Entstehung von Stress, psychischen und psychosomatischen Erkrankungen bei. Ihr Einfluss auf die Symptome und Erkrankungen bei Studierenden wurde bisher nur selten untersucht. So erfragten Kiessling, Schubert, Scheffner, Burger (2004) in einem Vergleich zwischen einem traditionellen und einem reformierten Studiengang ebenfalls zwischenmenschliche Kontakte. Auch Mitchell, Matthews, Grandy und Lupo (1983) untersuchten soziale Einflüsse, in dem sie eine Gruppe Studierender, welche sich regelmäßig als Gruppe trafen und professionelle Unterstützung durch einen Psychologen erhielten, mit einer Gruppe Studierender, die eigenständig arbeiteten, verglichen. Sie zeigten, dass die Bildung von Studiengruppen keinen Einfluss auf die Leistung hat, subjektiv wurde diese Form der Organisation jedoch als hilfreich empfunden. Largo-Wight, Peterson und Chen (2005) untersuchten den Einfluss verschiedener Problemlösungsstrategien und fanden heraus, dass Studenten, die viel soziale Unterstützung erhielten und viel Sport trieben, sich deutlich weniger durch Stress beeinträchtigt fühlten.

Der Beruf Arzt und das Studium der Medizin sind durch eine hohe Leistungsanforderung, psychische und soziale Belastung gekennzeichnet (Shafy, 2008). Durch die äußeren Umstände scheinen zukünftige und bereits berufstätige Ärzte hohen psychischen Belastungen ausgesetzt zu sein, die ihren Gesundheitszustand signifikant beeinträchtigen können. Die Ergebnisse von Fielden und Peckard (1999) zeigen unter anderem, dass gerade junge Ärzte viel Druck empfinden, auch wenn sie durch ihr Umfeld Unterstützung erhalten. Hingegen fühlen sich erfahrene Ärzte durch die Arbeit ebenfalls deutlich belastet, dies wirkt sich jedoch nicht mehr so stark auf ihren Gesundheitszustand aus.

Wie belastend ist der Lebensabschnitt Studium? Werden im Studium die Voraussetzungen für spätere psychische und psychosomatische Erkrankungen geschaffen? Sind Medizinstudenten stärker belastet als Studenten anderer Fachrichtungen? Welche Faktoren sind von grundlegender Bedeutung als Auslöser psychischer und psychosomatischer Störungen? Welche Faktoren wirken protektiv? Diese Fragen stellen sich nach diesem kurzen Einblick in die Datenlage zum Gesundheitszustand bei Studenten und Medizinstudenten.

## 2 Stress und psychosomatische Erkrankungen

### 2.1 Geschichtliche Entwicklung der Psychosomatik

Die Anfänge der Psychosomatik sind bereits in der medizinischen Lehre der Antike zu finden. Bereits in der hippokratischen Lehre werden Körper, Geist und Seele als Einheit betrachtet und nicht voneinander getrennt. Diese Vorstellung der medizinischen Ganzheitlichkeit kann bis ins 17. Jahrhundert verfolgt werden.

Erst mit den Lehren von René Descartes (1596-1650), zeichnet sich erstmals die wissenschaftliche Trennung von Körper und Geist ab. In dem von ihm vertretenen Dualismus wird die "res cogitans", die denkende Substanz, von der "res extensa", der räumlich ausgedehnten Substanz, getrennt.

Der rasante wissenschaftliche Fortschritt in den Naturwissenschaften hielt Anfang des 18. Jahrhunderts Einzug in die medizinische Forschung, so dass der menschliche Körper als wissenschaftliches Objekt in den Mittelpunkt rückte, während der psychosoziale Aspekt immer mehr an Bedeutung verlor. Die Erforschung und Behandlung von Krankheiten, daher die Medizin als Naturwissenschaft, stand somit im Vordergrund.

Im 19. Jahrhundert spalteten sich die Mediziner in zwei Gruppen, die sog. Psychiker und Somatiker. Während die Vertreter der Somatiker, seelische Störungen als Folge körperlicher Erkrankungen betrachteten, zeigten sich in der Gruppe der Psychiker kaum Psychologen im heutigen Sinne. Vielmehr wurde diese Gruppe von moralistischen Ärzten vertreten, unter denen auch moralisches Fehlverhalten als Krankheitsursache betrachtet wurde.

Somit entwickelten sich die Medizin der Psyche und die Somatische Medizin in den folgenden Jahrzehnten auseinander.

Erst im 20. Jahrhundert ging man wieder dazu über Zusammenhänge zwischen Körper und Psyche zu erkennen und Körper und Seele wieder als Einheit zu betrachten. (DPG, 2009)

### 2.2 Behandlungsspektrum der Psychosomatik

Das Behandlungsspektrum der Psychosomatik umfasst eine Vielzahl verschiedener Erkrankungen. Die verschiedenen Erkrankungsmuster unterscheiden sich in ihrer Ätiologie, jedoch liegen ihnen allen die Wechselwirkungen zwischen Psyche und Körper zu Grunde. Im Folgenden werden die verschiedenen Erkrankungsformen, ihre Unterschiede in der Ätiologie und Symptomatik näher erläutert.

#### 2.2.1 Angst- und Somatisierungsstörungen

Definitionsgemäß werden unter dem Begriff neurotische Störungen, seelischen Störungen zusammengefasst, deren Entstehung auf einem verdrängten biographischen Entwicklungskonflikt beruht. Zu den neurotischen Störungen zählen unter anderem Zwangsstörungen, Phobien, Angststörungen und Hypochondrie.

Bei den Zwangserkrankungen unterscheidet man Zwangsgedanken von Zwangshandlungen und Störungen, bei denen Zwangsgedanken- und Handlungen kombiniert auftreten.

Zwangsgedanken sind Vorstellungen oder Ideen, die sich dem Betroffenen immer wieder aufdrängen und als sinnlos und störend empfunden werden.

Zwangshandlungen sind Tätigkeiten, die der Betroffene unter einem inneren Zwang ausführt, deren Sinnlosigkeit er sich jedoch bewusst ist. Das Unterdrücken der Zwangshandlung erhöht die innere Spannung und mobilisiert häufig massive Angst.

An Phobien Erkrankte verspüren eine abnorm starke Furcht oder Bedrohung durch äußere Situationen oder Objekte. Es bildet sich ein Vermeidungsverhalten gegenüber dieser Situation oder dem Objekt heraus, um eine Konfrontation mit der Furcht zu vermeiden.

Man unterscheidet die Agoraphobie, soziale Phobien und isolierte Phobien. Die Agoraphobie bezeichnet die Angst vor einem Aufenthalt in der Öffentlichkeit, insbesondere der Aufenthalt an Orten von denen der Betroffene nur schwer flüchten kann, z.B. Aufzüge, Menschenmengen, Tunnel. Häufig beginnt die Agoraphobie mit Panikattacken, daher das Empfinden von Angst und das gleichzeitige Verspüren starker körperlicher Symptome wie Schwindel, Herzklopfen, Brustschmerz, Atemnot.

Soziale Phobien konnten bei einigen Studierenden in verschiedenen Studien beobachtet werden. Definiert wird die soziale Phobie als die Angst, in einer Menschengruppe im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen. Häufige Symptome sind hierbei Händezittern, Erröten und Übelkeit. Bei den Studenten äußert sich diese Form der Phobie häufig als Angst, sich im Unterricht laut zu äußern (Bachmann et al., 1999).

Bei den isolierten Phobien bezieht sich die Angst des Betroffenen auf ein bestimmtes Objekt. Häufige isolierte Phobien sind Höhenphobie (Akrophobie), Tierphobie (häufig Spinnen, Insekten, Hunde) oder auch der Anblick von Blut oder Verletzungen (Hoffmann und Bassler 2002; Möller, Laux und Deister, 2001).

Per definitionem bezieht sich die Angst bei der generalisierten Angststörung auf kein spezifisches Objekt oder Situation, vielmehr handelt es sich um eine frei flottierende Angst. Betroffene sind durch eine persistierende allgemeine Ängstlichkeit gekennzeichnet. Sie sind häufig psychisch und motorisch stark angespannt und erregt (Möller Laux und Deister, 2001).

Ein an Hypochondrie erkrankter Patient ist beherrscht von der Sorge an einer bestimmten (höchstens zwei) körperlichen Erkrankungen zu leiden, diese äußert sich in funktionellen Störungen. Bei diesen wahrgenommenen funktionellen Störungen handelt es sich um fehlinterpretierte physiologische Reaktionen des Körpers.

Untersuchungen und durchgeführte Diagnostik erleichtern den Patienten nur kurzzeitig, vielmehr kommt es zur weiteren Fixierung auf eine mögliche organische Ursache seiner körperlichen Symptomatik. Die Hypochondrie nimmt unter Medizinstudenten eine besondere Stellung ein, da diese durch ständige Konfrontation mit Erkrankungen und Symptomkomplexen belastet sind (Küchenhoff, 2002).

Depressive Syndrome sind Formen von seelischen Erkrankungen, die in erster Linie durch Gefühlsstörungen (Gefühllosigkeit, Traurigkeit), Störungen der Stimmung

(Niedergeschlagenheit) und des psychomotorischen Antriebes (Antriebslosigkeit, Agitiertheit) definiert sind. Weiterhin treten Symptome in den Bereichen Denken, Selbstwahrnehmung und Sozialverhalten, sowie körperliche und vegetative Beschwerden, auf. Depressive Syndrome können phasisch, rezidivierend und vereinzelt auftreten. Die große Bandbreite an Symptomen lässt eine breite Klassifikation der depressiven Syndrome zu. Ebenso vielfältig wie die Symptome stellen sich auch die Ursachen dar (Möller, Laux und Deister., 2001).

Bei den Somatisierungsstörungen wird die psychische Ursache einer Erkrankung in körperlichen Symptomen ausgedrückt, die einem Organsystem zugeordnet werden. An dem entsprechenden Organ findet sich jedoch kein pathologischer Befund. Häufig entsteht eine lange Krankheitsgeschichte, zum Ausschluss organischer Ursachen durchläuft der Patient eine Vielzahl diagnostischer Maßnahmen. Gesundheitszustand und Leistungsfähigkeit des Patienten sind oft stark eingeschränkt. Die psychische Ursache wird häufig sehr spät erkannt und die Erkrankung lange ineffizient behandelt. Herzneurose, Reizmagen, Colon irritabile und psychogener Durchfall sind nur einige Beispiele somatoformer Funktionsstörungen.

Somatisierungsstörungen hingegen sind nicht an ein bestimmtes Organsystem gebunden, treten wiederholt auf und zeigen wechselnde körperliche Symptome, die somatisch nicht ausreichend erklärt werden können.

Die Palette auftretender Symptome bei somatoformen Funktionsstörungen ist breit. Es können alle Organsysteme von mehr oder weniger beeinträchtigenden Funktionsstörungen betroffen sein. Schwindel, Hyperventilationssyndrom, Schluckstörungen, kardiovaskuläre Symptome wie Palpitationen, Synkopen, Ober- und Unterbauchbeschwerden, Urogenitale Symptome, Schmerzen und Pruritus bezeichnen nur die Obergruppen der möglichen Symptome (Küchenhoff, Ahrens, 2002b).

### *2.2.2 Psychosomatische Störungen im engeren Sinne*

Psychosomatische Erkrankungen im engeren Sinne beinhalten organ-destruktive Prozesse, deren Entstehung und Aufrechterhaltung durch psychische und soziale Faktoren beeinflusst werden. Der bestehende Konflikt bestimmt die Wahl des Organs und auch die Art der Störung des Organs. Psychosomatische Störungen schließen somit funktionelle Störungen aus, die ohne Schädigung am Organ ablaufen. Um eine effektive Behandlung der Erkrankung zu gewährleisten, müssen die organische Erkrankung sowie die beeinflussenden psychischen und sozialen Faktoren in die Therapie mit einbezogen werden.

Als Auslöser psychosomatischer Erkrankungen wird im Modell ein Grundkonflikt betrachtet. Dieser beinhaltet eine fehlende Regulation von Nähe und Distanz zwischen dem Erkrankten und seiner Umgebung. Die emotionale Nähe zu anderen Personen wird als gefährlich erlebt, da sie das Risiko beinhaltet, durch die Person plötzlich alleingelassen zu werden. Die Ausdehnung dieses Konfliktes hat Einfluss auf den Grad der Erkrankung (Küchenhoff, Ahrens, 2002a).

Als die sieben wichtigsten psychosomatischen Erkrankungen benennt Alexander im Jahr 1950 die „Holy seven“: Hyperthyreose, essentieller Hypertonus, Asthma bronchiale,

Rheumatoid Arthritis, Neurodermitis, C. Ulcerosa, Magenulcus. Des Weiteren zählen zu den psychosomatischen Erkrankungen die Essstörungen (Ahrens und Schneider, 2002).

### *2.2.3 Essstörungen*

Das Krankheitsbild der Anorexia nervosa (Magersucht) beinhaltet ein gestörtes Essverhalten, welches mit einer Körperschemastörung einhergeht. Die Patienten nehmen sich selbst als wesentlich dicker wahr als es der Realität entspricht. Sie sind stark untergewichtig, definitionsgemäß liegt der kritische Body Mass Index-Grenzwert für die Anorexia nervosa bei 17.5.

Der Gewichtsverlust wird von den Patienten durch gesteigerte körperliche Aktivität, geringe Nahrungsaufnahme und Vermeidung hochkalorischer Nahrung sowie Gebrauch von Abführmitteln oder auch Appetitzüglern herbeigeführt. Auch selbstinduziertes Erbrechen gehört zum Symptomkomplex der Anorexia nervosa. Gedanklich sind die Patienten ständig mit Gewicht und Kalorien beschäftigt. Die Krankheit selbst wird von ihnen verleugnet. Darüber hinaus entwickeln sich sekundäre Symptome wie ein erniedrigter Gesamtstoffwechsel, trockene, rissige Haut, Lanugo-Behaarung, ein leicht erhöhter Cortisol- und Wachstumshormonspiegel und eine sekundäre Amenorrhoe (Böhme-Bloem, 2002).

Im Gegensatz zur Anorexia nervosa ist die Bulimia nervosa durch starke Heißhungerattacken mit gierigem Verlangen nach Nahrung gekennzeichnet. Unmittelbar nach einer Nahrungsaufnahme folgen die Patienten dem Drang nach Entleerung durch selbstinduziertes Erbrechen. Das Gewicht ist häufig normal, die Heißhungerattacken gefolgt vom Erbrechen werden heimlich vollzogen.

Sekundär entwickeln sich jedoch bei diesen Patienten Elektrolytentgleisungen (häufig treten kardiale Rhythmusstörungen auf), Zerstörung des Zahnschmelzes und Anschwellung der Parotis sowie eine sekundäre Amenorrhoe (Böhme-Bloem, 2002).

## 2.3 Erklärungsmodelle und Ätiologie

### *2.3.1 Tiefenpsychologische Erklärungsmodelle*

Der geschichtliche Ursprung der Psychosomatik begründet sich auf den Versuch der Anwendung der Psychoanalyse auf körperliche Erkrankungen. Um den Zusammenhang zwischen psychischem Befinden und körperlichen Erkrankungen erklären zu können, entstanden verschiedene Modelle und Ideen.

Zu den tiefenpsychologischen Erklärungsmodellen gehört das Modell der Konfliktspezifität von F. Alexander aus dem Jahr 1950. Grundlegend besagt diese Hypothese, dass jeder emotionale Zustand eines Menschen von einer physiologischen Reaktion begleitet wird (z. B.: Palpitationen und Blutdrucksteigerung bei Nervosität). Auf Grund dieser Zusammenhänge kann jedem psychosomatischen Symptom eine spezifische Konfliktkonfiguration zugeordnet werden. Der Konflikt entscheidet dabei über die Wahl des Organs sowie auch über die Art der Störung, die sich an diesem Organ abspielt.

Für psychosomatische Erkrankungen, speziell des Gastrointestinaltraktes, beschreibt Friedrich Alexander drei elementare unbewusste Strebungen: das Aufnehmen, das Zurückhalten und das Ausstoßen. Durch Blockade dieser unbewussten Strebungen können sich verschiedene Symptome entwickeln (Küchenhoff, Ahrens, 2002a; Lamprecht, 2004).

Ein weiteres Modell der Tiefenpsychologie ist das Konversionsmodell. „Die Konversion ist ein symbolisch verschlüsselter Ausdruck eines seelischen Konfliktes, bei dem der Verarbeitungsmodus in der seelischen Besetzung von Körperorganen, Organ- oder Funktionssystemen besteht.“ (Küchenhoff, Ahrens, 2002b S.337). Das körperliche Symptom stellt den seelischen Konflikt symbolisch dar, wobei die körperliche Symptomatik inhaltlich im Zusammenhang mit dem Konflikt steht. Durch diesen Zusammenhang können die körperlichen Symptome Hinweise auf den bestehenden unbewussten psychischen Konflikt geben. Die Wahl des erkrankten Organs kann nach verschiedenen Prinzipien erfolgen: durch Analogie, assoziative Verknüpfungen, Funktionsmöglichkeiten oder durch Konditionierung (Küchenhoff, Ahrens, 2002b; Lamprecht, 2004).

Das Modell der psychovegetativen Störung/Somatisierung, das auf O. Fenichel zurückgeht, verweist darauf, dass emotionale Zustände mit physischen Reaktionen einhergehen. Bei einer psychovegetativen Störung wird die seelische Empfindung unterdrückt, während die physischen Begleitumstände ausgelebt werden.

Im Gegensatz zur Konversion hat in diesem Modell das psychovegetative Symptom also keinen Symbolcharakter, ist aber durch einen situativen Bedeutungsinhalt gekennzeichnet. Kann der bestehende Konflikt nicht gelöst werden, bleibt das psychovegetative Symptom im Vordergrund (Küchenhoff, Ahrens, 2002b; Lamprecht, 2004).

### *2.3.2 Lerntheoretisches Erklärungsmodell*

Funktionsstörungen, für die es keine ausreichende physiologische Erklärung gibt, werden nach diesem Modell als fehlgelerntes Verhalten aufgefasst. Lernen selbst umfasst dabei die stabile Verhaltensänderung auf Grund veränderter Lebensumstände.

Pawlow begründete erstmals das Modell der klassischen Konditionierung, in dem er in Tierversuchen einen neutralen Reiz mit einem bereits bekannten Reiz koppelte, welcher eine physiologische Reaktion auslöst. Nach mehrfacher Wiederholung der Kombination beider Reize, ließ sich die physiologische Reaktion auch durch den einzelnen, ursprünglich neutralen Reiz, auslösen. Nach dem Modell der klassischen Konditionierung erfolgt z.B. die Differenzierung des Immunsystems.

Verhalten kann weiterhin auch durch Einsicht, auf Grund der Verhaltenskonsequenzen, durch operante Lernprozesse sowie auch durch theoretisches Wissen erlernt werden. Somit können bei der Entstehung von Störungen der Organsysteme fehlgeleitete Lern- und Konditionierungsprozesse, aber auch operante Lernprozesse eine entscheidende Rolle spielen. Die Depression kann nach diesem Modell als gelernte Hilflosigkeit verstanden werden. Dabei spielt die Erwartung bzw. Überzeugung eine Situation nicht kontrollieren zu können im Vordergrund. Seligman (1975), der Begründer der Theorie der erlernten Hilflosigkeit,

geht davon aus, dass Hilflosigkeit entsteht, wenn ein Individuum keinen Zusammenhang zwischen seinem Handeln und den Konsequenzen erkennt, und somit keinen Einfluss auf das Geschehen nehmen kann. Die Ausprägung psychosomatischer Erkrankungen durch erlerntes Fehlverhalten sind durch physiologische Voraussetzungen des Einzelnen determiniert und variieren individuell (Lamprecht, 2004).

## 2.4 Stress

Das Wort Stress ist heute ein alltäglich gewordener Begriff, kaum ein anderer Fachbegriff hat einen solchen Eingang in die Umgangssprache gefunden.

Schon im 17. Jahrhundert wurde der wissenschaftliche Begriff „Stress“ durch den Physiker Hooke eingeführt. Er untersuchte die Elastizität von Festkörpern. Die durch eine äußere Kraft erzielte Spannung im Festkörper bezeichnete er als Stress. Nach seinen Untersuchungen definierte er im Hookschen-Gesetz, dass die von außen auf den Festkörper einwirkende Kraft zu der erzeugten inneren Spannung proportional ist, die entstehende Deformation des Festkörpers ist ebenfalls proportional zur inneren Spannung. Die Deformation wird des Weiteren durch eine vom Material abhängige Komponente, dem Elastizitätsmodul, beeinflusst.

Diese durch Hooke beschriebene Gesetzmäßigkeit fand in den 30er Jahren Eingang in die Medizin sowie Psychologie und stellt somit den Anfang der medizinisch-psychologischen Stressforschung dar. Seit den 30er Jahren entwickelten Forscher Modelle zum Thema Stress, Stressreaktionen und Stressbewältigung in all seinen Facetten (Klauer, 2002).

### 2.4.1 Theorien zur Stressentstehung nach Selye und Cannon

Die Einführung des Hookschen Stress-Begriffes in die Biologie und Medizin erfolgte durch den Biologen Walter Cannon sowie durch den Psychiater Hans Selye (1981).

Walter Cannon prägte den Begriff der Fight-Flight-Reaktion, nachdem er die biologische Reaktion von Tieren auf Gefahr untersuchte. Physiologisch umfasst die Fight-Flight-Reaktion die Adrenalinreaktion, somit den schnell ansteigenden Adrenalinpiegel, die daraus erfolgenden physiologischen Reaktionen und den vergleichsweise schnellen Abfall des Adrenalinpiegels und damit das Ende der Reaktion.

Hans Selye erforschte tierexperimentell den phasischen Verlauf der Stressreaktionen. Er bezeichnete Stress als „eine unspezifische körperliche Reaktion auf äußere aversive Reize, Anforderungen oder „Stressoren““ (Klauer, 2002, S.97), damit definierte er Stress als reaktionsorientiert (Laux, 1983). Stress ist somit eine uniforme Zusammensetzung physiologischer und psychologischer Reaktionen unabhängig von der Art der von außen einwirkenden Reize. Demzufolge sind die physiologischen Reaktionen in Form von genereller Aktivierung, Erhöhung der Herzfrequenz, erhöhter Ausschüttung von Katecholaminen und Glukokortikoiden immer uniform, egal ob sie durch körperliche Stressoren, psychische Stressoren oder durch Umgebungsfaktoren ausgelöst wurden. Alle Stressoren lösen somit immer das gleiche Reaktionsprogramm aus.

Das allgemeine Adaptationssyndrom verläuft nach Selye in drei definierten Phasen:

*1. Die Alarmreaktion:*

Erhöhung der Sympathikusaktivität und entsprechenden physiologischen Reaktionen.

*2. Die Anpassungsphase:*

Das Individuum passt sich durch erhöhten Leistungsaufwand an die veränderten Bedingungen an. Durch begrenzte Ressourcen ist diese Phase jedoch zeitlich begrenzt.

*3. Die Erschöpfungsphase:*

In dieser Phase treten so genannte Adaptionskrankheiten, wie zum Beispiel psychosomatische Erkrankungen auf.

Selye identifizierte in seinen Tierversuchen ein uniformes physiologisches Wirkungsmuster, welches er als „Stress-Trias“ bezeichnete. Diese Stress-Trias umfasst die Vergrößerung der Nebennieren, die Schrumpfung lymphbildender Organe sowie Geschwülbildungen und Blutungen im Magen und Darm. Diese physiologischen Stressreaktionen können auf zwei Wegen ausgelöst werden, auf dem neuronalen Weg und auf dem neuroendokrinen Weg.

Der neuronale Weg ist hauptsächlich für die allgemeine Aktivierung, insbesondere durch das vegetative Nervensystem, verantwortlich. Die Sympathikusaktivierung hat eine allgemeine körperliche Aktivierung im Sinne einer Fluchtreaktion zur Folge.

Die neuroendokrine Aktivierung verläuft über zwei Achsen, eine „schnelle“ sowie eine „langsame“ Achse, beide beginnen am Hypothalamus und enden jedoch an verschiedenen endokrinen Effektororganen der Nebenniere.

Die Hypothalamus-Sympathikus-Nebennierenmark-Achse wird als „schnelle“ Achse bezeichnet. Durch Aktivierung des Sympathikus kommt es zur vermehrten Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin aus dem Nebennierenmark. Kurzzeitig kann die AdrenalinKonzentration auf mehr als das zehnfache der Norm ansteigen. Es kommt zur Erhöhung der Pulsfrequenz, Vertiefung der Atmung, Freisetzung von Zucker und Fettsäuren sowie Steigerung der allgemeinen Aufmerksamkeit und weitere adrenalinspezifische Reaktionen. Der schnell ansteigende Adrenalin Spiegel wird vergleichsweise schnell wieder abgebaut und die damit verbundenen Reaktionen sind daher nur von kurzer Dauer. Diese beschriebenen Reaktionen entsprechen dem von Walter Cannon beschriebenen „Fight-Flight-Konzept“

Die „langsame“ Stressreaktion (auch kurze Achse, vgl. Kirschbaum, Klauer, Philipp und Hellhammer 1995) verläuft über die HNA-Achse, die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse. Durch die Ausschüttung von Corticotropin Releasing Hormon (CRH) aus dem Hypothalamus kommt es zur vermehrten Ausschüttung des Hypophysen-Hormons Adrenocorticotropes Hormon (ACTH), welches die Freisetzung der Effektorhormone aus der Nebennierenrinde fördert. Die freigesetzten Kortikosteroide, insbesondere das Kortisol wirken auf den Stoffwechsel, Organe und das Immunsystem. Im Allgemeinen wirken Kortikosteroide katabol, unter erhöhter Ausschüttung kommt es zu einem Anstieg des Blutzuckerspiegels, Verringerung weißer Blutkörperchen sowie zur Atrophie lymphbildender Organe.

Die immunsuppressive Wirkung von Kortikosteroiden wurde verschiedentlich mit Autoimmunerkrankungen und Infektionserkrankungen in Zusammenhang gebracht. Neuere

Forschungsergebnisse zeigen jedoch auch einen Anstieg der Immunkompetenz unter Kortikosteroiden (z.B. Natürliche Killerzellen). Heute wird den Faktoren, die den allgemeinen Immunstatus im Zusammenhang mit Stress beeinflussen (Schlaf- und Essgewohnheiten), mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht.

Die von Selye postulierte reaktionsspezifische Stressdefinition konnte durch die Forschung jedoch kaum bestätigt werden, so entwickelten sich verschiedene Modelle zum Thema Stress.

#### *2.4.2 Life-event Forschung*

Die Life-event-Forschung, die in den 60er Jahren an Bedeutung gewann, geht von einer situationsorientierten Stressdefinition aus. Stress entspricht hierbei einer außerhalb des Individuums bestehenden Reizkonstellation, welche bei der Mehrzahl der Menschen eine Reaktion auslöst, die als Angst bzw. Distress bezeichnet werden kann.

In diesem Modell ist es wichtig den Begriff Stress weiter zu unterteilen. Man unterscheidet den Eustress vom Distress. Ein bestimmtes Maß an empfundenen Stress wird als Herausforderung, also positiv erlebt, der Eustress. Sind die auftretenden Stressoren vom Individuum nicht mehr zu bewältigen, wird der Stress als belastend und negativ empfunden, der Distress.

Die Life-event-Forschung wendete sich dem „wirklichen Leben“ zu, da sie die Meinung vertrat, dass aus dem Labor wenige Schlüsse auf das Leben gezogen werden können. Sie definierten Stress als Lebensereignisse, denen ein Individuum über einen bestimmten Zeitraum ausgesetzt ist, und welche das Leben dieses Individuums nachhaltig beeinflussen. Diese Beeinflussung des Lebens hat einen signifikanten Einfluss auf die spätere Manifestation somatischer oder psychischer Erkrankungen.

Die Life-event-Forschung klassifizierte die Stressoren (im Sinne des Stressoren-Begriffes von Selye) in Life-events (Filipp, 1990) und daily hassles. Als Life-events werden bedeutende negative sowie auch positive Ereignisse im Leben eines Individuums bezeichnet, wie zum Beispiel Beginn des Studiums, Tod eines Nahestehenden, Scheidung etc. Daily hassles hingegen sind die alltäglichen scheinbar unbedeutenden Situationen, die Einfluss auf den Gesundheitszustand nehmen, wie zum Beispiel den Bus zu verpassen. Die Annahme, dass die Kumulation der Alltagswidrigkeiten ein ähnlich hohes Störungsrisiko beinhaltet, wie kritische Lebensereignisse (Kanner, Coyne, Schaefer und Lazarus 1982), wird in der heutigen Stressforschung kaum noch vertreten (Klauer, 2002).

In der Life-event Forschung werden jedoch nicht nur stattgefundenere Ereignisse betrachtet, ebenso ist das Ausbleiben erwarteter positiver Ereignisse von Bedeutung, die so genannten Non-Events, z. B. ungewollte Kinderlosigkeit.

#### *2.4.3 Transaktionales Stressmodell*

Das Lazarus-Konzept zeigt eine weitere mögliche Stressdefinition, die relationale Stressdefinition (Lazarus, 1966). Dieses Konzept beinhaltet die Abhängigkeit

der Stresssituation von der kognitiven Bewertung des Individuums und dessen Handlungsmöglichkeiten, daher also die Relation der wahrgenommenen Anforderung zu den zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten. Die kognitive Wahrnehmung des Stresses durch das Individuum sowie die Einschätzung seiner eigenen Reaktions- und Handlungsmöglichkeiten spielt daher eine entscheidende Rolle bei der Entstehung von psychischen oder somatischen Erkrankungen durch Stress. Die Entstehung von Krankheiten steht, laut der relationalen Stress-Definition, im direkten Zusammenhang zu den subjektiv wahrgenommenen intellektuellen und kognitiven Fähigkeiten des Einzelnen.

#### 2.4.4 Andere Modelle

Im *Diathese-Stress-Modell* ist von grundlegender Bedeutung, dass der von außen einwirkende Stress nicht der Grund für die Entstehung psychosomatischer Erkrankungen, sondern der Auslöser ist. Dem Individuum selbst wird eine Disposition zur Entwicklung solcher Erkrankungen zugeschrieben, durch den von außen einwirkenden Stress, dem Auslöser, kommt es zur Ausbildung einer Störung.

Von der Hypothese, dass alle Individuen auf gleiche Art und Weise auf Stressoren reagieren, hat man Abstand genommen. Viele Faktoren beeinflussen die Reaktionen des Einzelnen auf einen von außen einwirkenden Stressreiz. Die Reaktion ist abhängig von der Situation, vom Stressreiz selbst und von der Person.

Verschiedene Qualitäten des Stressors beeinflussen die Reaktion der belasteten Person. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Aktivitätsdauer (chronisch versus akut) des Stressors (Baum, Cohen und Hall 1993), die Intensität sowie kumulative Effekte mehrerer einwirkender Stressoren (Lepore, Evans, 1996; Wheaton, 1996).

Die Vorhersagbarkeit und die Kontrollierbarkeit des einwirkenden Ereignisses spielen ebenso eine bedeutende Rolle. Umso vorhersagbarer das Ereignis ist, umso weniger Stress wird empfunden (Weiss, 1970). Ist das Ereignis kontrollierbar, daher also Eintritt, Dauer oder Folgen beeinflussbar, so wird ebenfalls weniger Stress wahrgenommen. Das Gefühl, das kommende Ereignis jedoch nicht beeinflussen zu können, kann zu einer passiven Haltung und zu typischen Symptomen der Hilflosigkeit führen (erlernte Hilflosigkeit, vgl. Seligman, 1975).

Doch auch verschiedene Persönlichkeitsmerkmale können determinierend auf die Stressreaktion wirken. Die Abhängigkeit der Stressreaktion von interindividuellen Unterschieden erklärt daher auch die unterschiedlichen Reaktionen verschiedener Individuen. Wie intensiv die Reaktion auf einen einwirkenden Stressor ausfällt, ist von der Sensibilität der Person, der Reagibilität und der Erholungsfähigkeit abhängig (Nitsch, 1981).

Verschiedene Konstrukte wurden entwickelt, die unterschiedliche Merkmale beschreiben, welche die Stressreaktion beeinflussen. Eine große Anzahl verschiedener Persönlichkeitsmerkmale wurden mit der Reaktionsintensität in Zusammenhang gebracht, unter anderem die interne Kontrollüberzeugung, dispositionaler Optimismus, Selbstwirksamkeit und Flexibilität, aber auch Persönlichkeitsmerkmale wie ein depressiver

Attributionsstil, Ängstlichkeit oder ein Typ A Verhaltensmuster. Der theoretische Ansatz, dass Persönlichkeitsmerkmale auf die Stressreaktionen eine Wirkung haben, ist komplex. Die soziale Rolle und das bestehende soziale Netzwerk sind weitere wesentliche Faktoren, welche Reaktionen auf einwirkende Stressoren beeinflussen

#### *2.4.5 Protektive Faktoren*

Antonovskys Salutogenese-Modell (Antonovsky, 1987) wendet sich von der strikten Trennung von Krankheit und Gesundheit ab und betrachtet diese Zustände als ein Gleichgewicht zwischen krankmachenden Faktoren auf der einen und gesundheitsfördernden (salutogenen) und protektiven Faktoren auf der anderen Seite. Gesundheit und Krankheit gehen fließend ineinander über, abhängig davon welche Faktoren überwiegen. Das Überwiegen der salutogenen Faktoren geht mit Gesundheit einher, wohingegen das Überwiegen krankmachender Faktoren mit „krank sein“ einhergeht.

Die Konstrukte Bedeutungshaftigkeit, Verstehbarkeit und Handhabbarkeit sind grundlegend für den Prozess der Salutogenese.

Antonovsky betrachtete in seinem Modell nicht nur den Einfluss krankmachender Faktoren, sondern auch den Einfluss der Ressourcen eines Menschen, und wie Stressor und Ressourcen zusammen wirken.

Ein weiteres Erklärungsmodell zum Umgang mit Stress beschäftigt sich mit dem Mechanismus des Coping. Der Mensch reagiert nicht nur auf physiologischem Wege auf einen einwirkenden Stressor, sondern versucht auf der Verhaltensebene dem Stressor aktiv entgegen zu wirken.

Laut Norma Haan (1977) umfasst Coping eine Reihe von bewussten oder bewusstseinsfähigen Strategien im Umgang mit Stress, die den unbewussten Abwehrprozessen durchaus überlegen sein können.

Bereits 1966 begründete Lazarus den kognitiv-transaktionalen Ansatz, in dieser klassischen Auffassung des Copings (Lazarus, 1966) verteidigt sich das Ich vorwiegend mit bewussten Strategien (z.B. Projektion) gegen bedrohliche Stressoren. Lazarus und Folkman (1984) beschreiben das Bewältigungsverhalten als „sich fortlaufend verändernde Anstrengung in Gedanken und Verhalten, mit spezifischen internen und/oder externen Anforderungen umzugehen, die in der Wahrnehmung der Person ihre Ressourcen beanspruchen oder überschreiten“(S. 141; Übersetzung des Verfassers).

Im kognitiv-transaktionalen Ansatz ist die Wahl der jeweiligen Bewältigungsstrategie besonders auch durch situative Merkmale geprägt. Neben dem Begriff des Coping spielt auch der appraisal-Begriff im kognitiv-transaktionalen Ansatz eine wesentliche Rolle, er umfasst die schnelle Einschätzung der Situation und des Charakters. In der primären Einschätzung wird die Situation selbst beurteilt, ob sie als Herausforderung oder als Bedrohung wahrgenommen wird. In der sekundären Einschätzung werden die persönlichen Ressourcen beurteilt. Aus der Kombination beider Einschätzungen (wobei die sekundäre Einschätzung nicht zwangsläufig erfolgen muss) erfolgt dann die Wahl des entsprechenden Coping-Verhaltens.

Die Systematisierung der Bewältigungsstrategien ist schwierig und umfangreich. Lazarus und Folkmann (1984) beschreiben zwei grundlegende Strategien: die instrumentelle Bewältigung zur Lösung oder Beseitigung des Problems bzw. Stressors und die palliative Bewältigung mit dem Ziel der Modifikation der begleitenden Emotionen.

Welches Bewältigungsverhalten von welcher Person in welcher Situation gewählt wird, ist momentan noch Gegenstand der Forschung, die Bedingungsanalyse erforscht die Unterschiede in der Präferenz des Copingverhaltens durch personale und situative Merkmale. Des Weiteren steht heute auch die Frage der Wirksamkeit, Effektivität oder Adaptivität des Bewältigungsverhaltens im Mittelpunkt der Forschung.

Neben wesentlichen Persönlichkeitsmerkmalen und der Wahl des Bewältigungsverhaltens ist die soziale Unterstützung ein wesentlicher Einflussfaktor für die kurz- und langfristigen Stressfolgen.

### 3 Social Support

Dass soziale Unterstützung Auswirkungen auf die körperliche und seelische Gesundheit hat, ist schon seit vielen Jahren bekannt. Welche Facetten der sozialen Unterstützung wie Einfluss auf den Gesundheitszustand nehmen, wird seit den 70er Jahren systematisch erforscht, doch die Bedeutung dieser „Ressource“ wurde schon deutlich früher erkannt. In seinem Bedürfniskatalog beschrieb Murray (1938) ein „Bedürfnis nach Affiliation, nach Gesellschaft, Liebe und Zugehörigkeit“ (S.83, Übersetzung des Verfassers).

Von Anfang an ist der Mensch in ein soziales Netz eingebettet. Aus der makrosozialen Perspektive ist er Bestandteil einer Gesellschaft, in der er versorgt wird, in welcher er aber auch seinen Beitrag leisten muss. Gleichzeitig besteht die mikrosoziale Perspektive, der Mensch als Bestandteil einer engen sozialen Gruppe, in der er eine soziale Rolle bekleidet und die von sozialen Interaktionen geprägt ist.

Ein soziales Netz, in welches ein Individuum eingebettet ist, birgt sowohl ein positives als auch ein negatives Interaktionspotential. So kann eine Person von einer engen Sozialbeziehung profitieren, sie kann sich aber, zum Beispiel durch Auseinandersetzungen, auch negativ auswirken.

#### 3.1 Definitionen

Seit den siebziger Jahren gab es viele Versuche das Konstrukt „Social support“ zu definieren. Die ersten Definitionsversuche beinhalteten vor allem quantitative Aspekte der sozialen Unterstützung. Cobb (1976) hingegen fügte den quantitativen Aspekten qualitative Aspekte hinzu, in dem er diese als „Information, die das Individuum davon überzeugt, a) umsorgt und geliebt und b) geschätzt zu werden sowie c) zu einem Netzwerk von Kommunikation und gegenseitiger Verpflichtung zu gehören“ (S. 300; Übersetzung des Verfassers).

Es folgten weitere Definitionsversuche, welche die verschiedenen Aspekte der sozialen Unterstützung mit einbezogen. Im Gegensatz zu Cassel (1976) und Cobb (1976) betrachteten House und Kahn (1985) die soziale Unterstützung als mehrdimensionales Konstrukt und bezieht den Austausch von Unterstützung zwischen den Personen mit ein. 1984 kamen Shumaker und Brownell (1984) zu der intentionsorientierten Definition, Social Support umfasst den Austausch von Ressourcen zwischen mindestens zwei Individuen, wobei entweder Empfänger oder Geber eine Absicht wahrnehmen muss, die darin besteht, das Wohlbefinden des Empfängers zu verbessern.

## 3.2 Konzepte und Operationalisierungen

Um zu erforschen, in welchem Zusammenhang die Einbettung in ein soziales Netzwerk mit den positiven Auswirkungen auf den seelischen und körperlichen Gesundheitszustand steht, werden funktionale und strukturelle Aspekte unterschieden.

### 3.2.1 *Quantitativ-strukturelle Aspekte*

Die soziale Integration als quantitativ-struktureller Aspekt bezieht sich auf die quantitativen Merkmale des sozialen Netzes. Im Mittelpunkt stehen hierbei die Größe und Dichte des Netzwerkes sowie die Frequenz der sozialen Interaktionen (Schwarzer und Leppin, 1989). Je größer ein soziales Netz, desto mehr Personen stehen für eventuelle Unterstützungsleistungen zur Verfügung, ob soziale Unterstützung jedoch mobilisiert werden kann, hängt von der geographischen Verteilung der Bezugspersonen ab, aber auch von der eigentlichen sozialen Nähe der Personen zueinander, die an Hand der Frequenz der sozialen Interaktionen gemessen werden kann.

### 3.2.2 *Qualitativ-funktionelle Aspekte*

Der Inhalt der Sozialbeziehungen und deren positive Auswirkungen für das Individuum sind Gegenstand des funktionellen Aspektes, der sozialen Unterstützung. Die Effekte des sozialen Rückhaltes können sich sowohl auf alltägliche Situationen als auch auf spezifische Stresssituationen auswirken.

Im Alltag stellen die sozialen Bezugspersonen moralische Werte und Maßstäbe bereit, die zur Identitätsentwicklung des Individuums beitragen und dessen Einleben in soziale Rollen erleichtern und ein der Rolle angemessenes Verhalten sichern. Dies geschieht über die Integration des Individuums durch positive soziale Interaktionen und das Gefühl der Geborgenheit und des "Gebraucht Werdens" innerhalb des sozialen Netzes.

Während eines stressreichen Ereignisses soll das soziale Netzwerk Beiträge zur besseren Bewältigung dieses Ereignisses liefern, daher ist sozialer Rückhalt in diesem Fall als „Ressource“ zu verstehen, auf die der Betroffene im Falle eines Ereignisses zurückgreifen kann, um das verlorene Gleichgewicht wieder herzustellen.

Es können zumindest drei verschiedene Komponenten der sozialen Unterstützung unterschieden werden: emotionale, informationelle und instrumentelle Unterstützung.

Emotionale Unterstützung kann in einer großen Vielfalt erfolgen. Als unmittelbare Hilfe in einer Konfliktsituation kann sie in Form von Trost, Mitleid und Zuhören kommuniziert werden. Doch auch die allgemeine Verwirklichung einer positiven Sozialbeziehung ist als Form der emotionalen Unterstützung zu verstehen (Schwarzer und Leppin, 1989), dabei wird dem Rezipienten zum Beispiel durch gemeinsame Aktivitäten ein Gefühl der Zugehörigkeit und Wertschätzung vermittelt. Unabhängig von Belastungssituationen schaffen gemeinsame Aktivitäten einen positiven Ausgleich gegenüber alltäglichen Belastungen und vermitteln ein Gefühl der Zugehörigkeit, was sich positiv auf kommende Belastungssituationen auswirkt. Emotionale Unterstützung wird von nahe stehenden Personen wie engen Freunden, Eltern und Partner erwartet und durch den Rezipienten auch vorwiegend bei diesen Personen mobilisiert.

Instrumentelle Unterstützung umfasst materielle Hilfe zur unmittelbaren Lebensbewältigung oder um einen gewünschten Zustand herzustellen. Diese materielle Hilfe beinhaltet verschiedene konkrete Tätigkeiten, das kann aktive Hilfe zum Beispiel im Haushalt oder bei anderen Aufgaben sein, oder auch konkrete materielle Güter wie Geld oder materielle Gegenstände, die der Betroffene zur Problemlösung benötigt. Im Gegensatz zu emotionalen Unterstützung kommen bei der instrumentellen Unterstützung alle bestehenden persönlichen Beziehungen als Unterstützungsquelle in Frage.

Erfolgt Unterstützung in Form von Übermittlung von Informationen oder einem guten Rat zur Lösung eines Problems, so spricht man von informationeller Unterstützung. Diese wird meist in akuten Problemsituationen, für die der Betroffene eine Lösung sucht, erwartet und geleistet. Die von der Quelle gegebene Information oder Lösungsstrategie soll dem Betroffenen die Möglichkeit geben, das Problem aus einer neuen Perspektive zu betrachten und eventuell weitere Aspekte in die Problemlösung mit einzubeziehen. Als Unterstützungsquelle kommen hierbei nicht nur enge Sozialpartner in Frage, gerade bei spezifischen Problemen werden auch Fachpersonen, z.B. Ärzte, Anwälte etc. um Rat gebeten.

Neben diesen drei Unterstützungsformen der sozialen Unterstützung definierten einige Autoren weitere mögliche Unterscheidungsformen. Aymanns (1992) definierte als weitere Unterscheidungsform die „Aktivierung zur Eigeninitiative“, wobei der Rezipient durch eine Unterstützungsquelle darin bestärkt wird, das bestehende Problem durch selbstständige Maßnahmen lösen zu können.

Wird der Rezipient von einer Quelle in seinen Ansichten unterstützt und aufgebaut, so steigt sein Selbstwertgefühl und damit die Sicherheit, die Fähigkeit zu besitzen, ein Problem lösen zu können. Diese Form der Unterstützung wird als Selbstwertunterstützung bezeichnet. Von der informationellen Unterstützung schwer abzugrenzen ist die Einschätzungsunterstützung (appraisal-Support). Hier werden Informationen übermittelt, die sich vor allem auf Ressourcen und Kompetenzen des Rezipienten beziehen, und ihm dabei helfen sollen, seine eigenen Fähigkeiten und Interessen besser einschätzen zu können.

Neben dem qualitativen und dem quantitativen Aspekt gibt es noch weitere Konzepte des

Konstruktes „Social Support“. Je nach Operationalisierungszugang werde am häufigsten die Konzepte wahrgenommene und erhaltene Unterstützung verwendet, daher zwei Formen der sozialen Unterstützung auf der Rezipientenseite. Wird ein Rezipient im Anschluss an eine reale Belastungssituation nach dem Ausmaß der erhaltenen Hilfe aus Unterstützungsquellen befragt, so spricht man von erhaltener Unterstützung. Hingegen ist die wahrgenommene Unterstützung die für eine fiktive Belastungssituation erwartete Unterstützung und somit eher die Überzeugung davon, dass sozialer Rückhalt generell verfügbar ist.

Auf der Seite der Supportquelle können zwei weitere Konzepte der sozialen Unterstützung unterschieden werden. Wird soziale Unterstützung in einer realen Belastungssituation geleistet, so spricht man von ausgeübter oder geleisteter Unterstützung. Die intendierte Unterstützung hingegen beschreibt die potentielle Unterstützungsbereitschaft einer Supportquelle gegenüber realen oder fiktiven Rezipienten in einer fiktiven Belastungssituation (Klauer, 2005).

Zwischen geleisteter und erhaltener Unterstützung besteht oft nur ein schwacher Zusammenhang. Laut Bolger, Zuckermann und Kessler (2007) fließt zwischen den Personen sogenannte „unsichtbare Unterstützung“, unterstützende Maßnahmen die vom Geber geleistet werden, vom Empfänger so jedoch nicht wahrgenommen werden.

### *3.2.3 Die Reziprozitätsnorm*

Ob angebotene Hilfe angenommen oder abgelehnt wird, steht in vielen zwischenmenschlichen Beziehungen im engen Zusammenhang mit der Reziprozitätsnorm-Orientierung. „Die Reziprozitätsnorm umschreibt eine Verhaltenserwartung an den Empfänger einer Hilfeleistung, diese in irgendeiner Form wiedergutzumachen“ (Aymanns, 1992, S.74). Der potentielle Rezipient bewertet die angebotene Hilfeleistung und entscheidet, ob die eigenen Ressourcen ausreichen, um nach Erhalt der Hilfe die Balance zwischen Nehmen und Geben wieder herzustellen. Eine ausgeglichene Balance zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung sichert eine ausgeglichene Beziehung, denn wenn die Balance nicht hergestellt werden kann, gerät der Unterstützungsempfänger zunehmend in Abhängigkeit zur Unterstützungsquelle. Um das zu vermeiden, werden Kosten und Nutzen einer Hilfeleistung sorgfältig abgewogen, um die Reziprozität in der Beziehung herzustellen. Die Orientierung an der Reziprozitätsnorm ist abhängig von der Beziehung der Personen zueinander.

Im Gegensatz zu freundschaftlichen Beziehungen fand Rook (1987) eine deutlich geringere Reziprozitätsnormorientierung bei intergenerationalen Beziehungen. Eine ausgeglichene Balance spielt auch in Familien eine bedeutende Rolle, das Herstellen der Reziprozität erfolgt jedoch über einen längeren Zeitraum und es stehen auch vielfältigere Möglichkeiten zur Verfügung. Neben der Form der Beziehung spielt auch die Persönlichkeit eine bedeutende Rolle bei der Reziprozitätsnormorientierung. Nadler, Mayselless, Peri und Chemerinski (1985) zeigten in ihrer Studie, dass gerade Personen mit hohem Selbstwertgefühl sich stark an der Reziprozitätsnorm orientieren und Hilfe lieber ablehnen, als sich in eine Abhängigkeitsposition zu begeben. Die Reziprozität spielt eine entscheidende Rolle bei „Geben und Nehmen“ von

sozialer Unterstützung und die Orientierung an der Norm hat eine große Bedeutung für Unterstützungsquelle und Empfänger.

Eine Vielzahl unterschiedlicher Operationalisierungen für die verschiedenen Komponenten der sozialen Unterstützung stehen uns heute zur Verfügung. Die Majorität der zur Verfügung stehenden Instrumente erfasst die wahrgenommene Unterstützung, die tatsächlich erhaltene oder geleistete Unterstützung erfassen nur wenige.

#### *3.2.4 Erfassung und Messung von sozialer Unterstützung*

Um die Vielzahl der Instrumente zu systematisieren, kann man diese drei Kategorien zuordnen, Individuumszentrierte Verfahren, Erfassung sozialer Unterstützung in Dyaden sowie Erfassung sozialer Unterstützung im Zusammenhang mit einer körperlichen Erkrankung. Der „Fragebogen zur sozialen Unterstützung“ (F-SozU) von Fydrich, Sommer und Brähler (2008) erfasst die wahrgenommene oder antizipierte Unterstützung. Die Standardform dieses Instrumentes enthält 54 Items in Form von Aussagen, die von dem Befragten auf 5-stufigen Likertskalen beantwortet werden. Der erste Teil des Fragebogens, bestehend aus 54 Items, verfügt über vier Hauptskalen; emotionale Unterstützung, praktische Unterstützung, soziale Integration und soziale Belastungen. Der aus 10 Fragen bestehende zweite Teil des Instrumentes erfragt konkret Personen, die als unterstützend oder belastend wahrgenommen werden, daher strukturelle Merkmale des sozialen Netzes. Für die drei Versionen des F-SozU liegen jeweils repräsentative Bevölkerungsnormen vor. Bei den „Skalen Soziale Unterstützung“ von Laireiter (1996) liegen drei unabhängige Einzelskalen vor, die sowohl individuell als auch zusammen eingesetzt werden können. Der ISSB-d (Inventar sozial unterstützender Verhaltensweisen), erfasst retrospektiv erhaltene Unterstützung im Alltag, in 40 Items wird erfragt, wie oft der Proband im vergangenen Monat bestimmte Verhaltensweisen gezeigt hat (Laireiter, 1996). Zur Erfassung der wahrgenommenen Unterstützung im Alltag dient der SSA-d (Skala zur Erfassung wahrgenommener Unterstützung). In 28 Items werden quellspezifisch alltägliche Formen der sozialen Unterstützung erfragt (Laireiter, 1996). Die dritte Skala von Laireiter erfasst ebenso die wahrgenommene Unterstützung im Alltag (ISEL-d Skala der wahrgenommenen interpersonalen Unterstützung), wobei unterschiedliche Unterstützungsfunktionen nicht quellspezifisch durch 10 Items erfasst werden.

In der dyadischen Erfassung sozialer Unterstützung sind die Berliner Social Support Skalen (BSSS, Schulz und Schwarzer 2003) sowie das Inventar zur sozialen Unterstützung in Dyaden (ISU-DYA, Winkeler und Klauer, 2003) zu nennen. Der BSSS erfasst in den sechs Skalen wahrgenommene Unterstützung, erhaltene Unterstützung, geleistete Unterstützung, Bedürfnis- und Suche nach Unterstützung, protektives Abfedern sowie kognitive als auch behaviorale Aspekte der sozialen Unterstützung in einer Dyade. Die Bewertung erfolgt auf vierstufigen Antwortskalen. Durch das Inventar zur sozialen Unterstützung in Dyaden (Winkeler und Klauer, 2003) werden geleistete und erhaltene Unterstützung während einer Belastungsepisode je aus Perspektive der Unterstützungsquelle und aus der Perspektive des

Rezipienten erfasst. Die Erhebung der Daten zur sozialen Unterstützung erfolgt retrospektiv, indem der Befragte sich ein vergangenes belastendes Ereignis vor Augen führt.

Soll soziale Unterstützung im Kontext mit einer Erkrankung gemessen werden, so stehen verschiedene Instrumente zur Verfügung. In 24 Items erfassen die Skalen zur sozialen Unterstützung bei Krankheit (SSUK, Ramm und Hasenbring, 2003) wahrgenommene Unterstützung, wobei unterstützende als auch belastende Verhaltensweisen erfasst werden. Dieser Fragebogen zur Erfassung wahrgenommener Unterstützung ist spezifisch für chronisch erkrankte Personen. Zur Erfassung erhaltener familiärer Unterstützungsleistung und Unterstützungszufriedenheit bei schwer körperlich erkrankten Personen, dient der Fragebogen zur Erfassung der perzipierten familiären Unterstützung (PFUK, Aymanns, 1992). Er definiert familiäre soziale Unterstützung als mögliche Form der Krankheitsbewältigung, und erfragt diese durch 72 Items, die sieben Unterstützungskategorien zugeordnet werden. Emotionale und informationelle Unterstützung bei OP-Patienten können mit dem EISOP-R (Emotionale und informationelle soziale Unterstützung bei OP-Patienten, Krohne, El-Giamal und Volz 2003) erfasst werden. In den drei Subskalen (emotionale Unterstützung, informationelle Unterstützung und Zufriedenheit mit der erhaltenen Unterstützung) wird perioperativ die wahrgenommene Unterstützung chirurgischer Patienten ermittelt.

Diese verschiedenen Instrumente dienen zur Erfassung der verschiedenen Formen der sozialen Unterstützung durch unterschiedliche Personen, sowie in unterschiedlichen Situationen.

### 3.3 Interindividuelle Unterschiede in Verfügbarkeit und Intensität

Die individuellen Unterschiede in der Wahrnehmung von sozialer Unterstützung bekräftigen die Auffassung von Turner (1981), dass es sich bei sozialer Unterstützung eher um ein kognitives Persönlichkeitsmerkmal handelt, und weniger eine Menge objektiver Umstände ist. Als Persönlichkeitsmerkmal steht diese Überzeugung, jederzeit auf ein bestimmtes Maß an Hilfe zurückgreifen zu können, eng mit anderen Persönlichkeitsmerkmalen wie Ängstlichkeit in Verbindung (Klauer, 2005). Auch Sarason, Sarason und Shearin (1986) kamen zu der Ansicht, dass social support als das Gefühl geschätzt zu werden und reale Hilfe zu erfahren, angesehen werden kann.

In Bezug auf soziale Unterstützung herrschen zwischen den Geschlechtern deutliche Unterschiede. Während Männer im Kindes- und Jugendalter sich eher in größere Gruppen integrieren, so pflegen Mädchen zu dieser Zeit deutlich intensivere Freundschaften und weisen im Erwachsenenalter laut Schwarzer, Knoll und Rieckmann (2004) deutlich größere soziale Netzwerke auf, außerdem werden Frauen von beiden Geschlechtern als Unterstützungsperson bevorzugt (Barbee et al. 1993). Dass Frauen deutlich mehr emotional unterstützen und unterstützt werden, zeigten auch Klauer und Winkeler (2002). Während sich dieser Geschlechtsunterschied für die emotionale Unterstützung deutlich hervorhob, so konnte dieser für die anderen Dimensionen der sozialen Unterstützung weniger deutlich nachgewiesen werden.

Der Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Geschlecht, erwies sich jedoch als weniger bedeutsam, als die Betrachtung der sozialen Unterstützung in Dyaden, da die Geschlechtszusammensetzung in einer Dyade die Unterstützungsleistung deutlich besser vorhersagen kann (Winkeler und Klauer, 2003).

Neben der Geschlechtszusammensetzung in einer Dyade spielen auch Persönlichkeitsmerkmale des Rezipienten und der unterstützenden Person eine bedeutende Rolle für die Wahrnehmung der Unterstützungsleistung. Costa, Zondermann und McCrae (1985) zeigten, dass Personen mit großen und vielfältigen sozialen Netzwerken sich deutlich extravertierter, optimistischer und weniger ängstlich zeigten, als Menschen mit weniger sozialen Beziehungen. Veränderungen der Persönlichkeit können Auslöser oder Folge veränderter Sozialbeziehungen sein, Persönlichkeit und soziale Beziehungen stehen also in einem dynamischen Verhältnis (Asendorpf und Wilpers 1998).

Das Alter steht mit der sozialen Unterstützung ebenfalls in einem deutlichen Zusammenhang, wobei nicht nur das Alter, sondern auch die altersbedingten Veränderungen sozialer Netzwerke eine bedeutende Rolle spielen. Während im Kindes- und Jugendalter die Eltern die bedeutendste Unterstützungsquelle darstellen, so wählen erwachsene Männer die Partnerin als wichtigste Unterstützungsquelle. Im höheren Alter verändert sich das soziale Netz vor allem durch den Tod von Unterstützungspartnern sowie durch die geringere Lebenserwartung.

### 3.4 Effekte und Wirkmechanismen sozialer Unterstützung

Ob und wie soziale Unterstützung in einer belastenden Situation mobilisiert und wahrgenommen wird, hängt eng mit der individuellen Bewertung einer belastenden Situation durch das Individuum zusammen. Die Bewertung einer Situation erfolgt immer in Anlehnung an den aktuellen Ressourcenstatus. Eine Situation kann zum einen als positiv und günstig oder irrelevant bewertet werden, was zur Folge hat, dass kaum soziale Unterstützung mobilisiert wird, da diese scheinbar nicht nötig ist. Die negative Bewertung einer Situation als stress- oder konfliktreich hat meist eine Unterstützungsmobilisierung zur Folge, wobei die Mobilisierung von Unterstützung bereits als problem- oder emotionsorientierte Bewältigungsstrategie aufgefasst werden kann (Knoll und Schwarzer, 2005).

Verschiedene Kausalmodelle beschrieben die mögliche Wirkweise der sozialen Unterstützung. Neben den beiden Hauptmodellen, dem Haupteffekt und dem Puffereffekt, bestehen weitere Kausalmodelle, die in der Theorie der sozialen Unterstützung diskutiert werden. Im additiven oder Kompensationsmodell wird angenommen, dass Stress und soziale Unterstützung als zwei voneinander unabhängige Faktoren auf das Distresserleben einwirken. Während Stress die Wahrscheinlichkeit des Distresserlebens erhöht, wirkt soziale Unterstützung unabhängig vom einwirkenden Stress präventiv, verringert also das Erleben von Distress. Beim Präventionsmodell hingegen sind soziale Unterstützung und Stress zwei voneinander abhängige Faktoren. Im weniger restriktiven Modell verringert

soziale Unterstützung die Expositionswahrscheinlichkeit gegenüber Stresssituationen. Treten jedoch Stresssituationen auf, so erhöhen diese die Wahrscheinlichkeit Distress zu erleben. Im restriktiven Präventionsmodell wird weiterhin berücksichtigt, dass soziale Unterstützung nicht nur die Stressereignisse verringert, sondern gleichzeitig das Distresserleben. In den Mobilisierungsmodellen wird der Zusammenhang zwischen Stress und sozialer Unterstützung aus einer anderen Perspektive betrachtet. In diesen Modellen beeinflusst Stress die soziale Unterstützung. Tritt also eine Belastungssituation auf, so mobilisiert der Betroffene die benötigte soziale Unterstützung, Stresssituationen erhöhen demnach die Wahrscheinlichkeit Unterstützung zu erhalten.

Neben diesen verschiedenen Modellen werden noch die Konzepte des Haupteffektes und des Puffereffektes diskutiert. Der Haupteffekt sozialer Unterstützung zeigt die direkte positive Wirkung von sozialer Unterstützung auf den Gesundheitszustand unabhängig von stressreichen Belastungen. Der multiplikative Puffereffekt hingegen beschreibt die Reduktion von Stressfolgen in Anforderungssituationen durch soziale Unterstützung, aber auch die Reduktion von Stressereignissen durch soziale Unterstützung. Cohen und Wills (1985) entwickelten das buffering model, in welchem sie betonen, dass soziale Unterstützung nicht in allen Situationen für alle Personen gleichermaßen wirksam ist. In stressreichen Situationen zeigten sich deutliche Unterschiede der Gesundheitsrisiken bei gering versus hoch unterstützten Personen. Demnach führt ein Mangel an sozialer Einbettung in einer Belastungssituation zu negativen Gesundheitsfolgen. Verschiedene Studien zeigten, dass sozial gut eingebundene und unterstützte Personen gesünder, länger und zufriedener leben (Herlitz et al. 1998; Knox et al., 2000) als sozial isolierte Personen, die einem deutlich höheren Gesundheitsrisiko ausgesetzt sind (Rozanski, Blumenthal und Kaplan, 1999). House, Landis und Umberson (1988) nehmen an, dass das Gesundheitsrisiko des Rauchens mit dem Gesundheitsrisiko durch soziale Isolation vergleichbar ist. Dieser Zusammenhang lässt auch biologische Wirkmechanismen vermuten.

Der Einfluss von Stress auf verschiedene Organsysteme wurde in diversen Studien untersucht. Die Aktivierung des Herz-Kreislauf-Systems durch Stress, so zeigten Dyer et al. (1980) sowie Krantz und Manuck (1984), kann als Prädiktor für koronare Herzerkrankungen betrachtet werden. Unter dieser Annahme wurden verschiedene Studien durchgeführt. Karmack, Manuck und Jennings (1990) fanden eine erhöhte kardiovaskuläre Reaktivität bei weiblichen Probanden, die einen Laborstresstest alleine durchführten. Im Gegensatz dazu waren Frauen, die während des Testes durch eine Freundin nonverbal unterstützt wurden, deutlich weniger belastet. Dass Unterstützung durch eine bekannte Bezugsperson das kardiovaskuläre Risiko senkt, zeigten auch Edens, Klarkin und Abel (1992). Nicht bewertende Unterstützung scheint als soziale Unterstützung am stärksten zu wirken (Allen, Blascovich und Mendes, 2002; Allen, Blascovich, Tomaka und Kelsey, 1991), jedoch auch positives unterstützendes Verhalten senken Blutdruck und Herzrate (Gerin, Pieper, Levy und Pickering 1992; Lepore, Allen und Evans, 1993) und reduzieren somit das kardiovaskuläre Risiko. Neben der Form der Unterstützung spielt laut Glynn, Christenfeld und Gerin (1999) auch das Geschlecht eine bedeutende Rolle. Ihre Studie zeigte, dass physiologische Stressreaktionen nur durch weibliche

Unterstützungspersonen signifikant gesenkt werden konnten. Piferi und Lawler (2006) zeigten in ihrer Studie, dass auch das „Geben“ von sozialer Unterstützung kardioprotektiv wirkt, indem es die Stressreaktivität (systolischer Blutdruck) im Alltag über erhöhte Selbsteffizienz reduziert.

Soziale Unterstützung wirkt ferner über das endokrine System deutlich gesundheitsfördernd. Schon 1985 berichteten Knox, Theorell, Svensson und Waller (1985) bei Männern mit wenig sozialer Unterstützung über deutlich höhere Adrenalinwerte im Plasma. An der Reaktivität der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindennachse konnten Kirschbaum et al. (1995) zeigen, dass Männer von der Unterstützung ihrer Partnerin profitierten, Frauen hingegen nicht. Neuere Feldstudien zeigten jedoch sehr uneinheitliche Ergebnisse bei Zusammenhängen zwischen Hormonausschüttung, Stress und sozialer Unterstützung. Auch Feldstudien zum Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und der Immunkapazität führten zu sehr unterschiedlichen Resultaten. Während Ah, Kang und Carpenter (2007) keinen Zusammenhang zwischen Zufriedenheit mit sozialer Unterstützung und Immunparametern bei Mammakarzinompatientinnen fanden, konnte Lutgendorf et al. (2005), der seine Untersuchung an Patientinnen mit Ovarialkarzinom durchführte, einen Zusammenhang dokumentieren. Eine verringerte Immunantwort auf eine Grippeimpfung zeigten Studenten mit geringer sozialer Netzwerkdicke und einem hohen Maß an Einsamkeit in einer Studie von Pressmann et al. (2005).

Über die Vermittlung zwischen sozialer Unterstützung und den Organsystemen werden einige Theorien diskutiert. Eisenberger, Taylor, Gable, Hilmert und Liebermann (2007) wiesen in einer Bildgebungsstudie Ergebnisse nach, welche die Annahme nahe legen, dass der stressmindernde Effekt sozialer Unterstützung durch eine verminderte Aktivität des dorsalen, anterioren, cingulären Cortex (dACC) und des Brodman Areals 8 vermittelt sein könnte. Die herausragende Rolle des Neuropeptids Oxytocin für die Steuerung des Bindungsverhaltens ist bereits aus diversen Tierstudien bekannt. Da intranasal verabreichtes Oxytocin die Blut-Hirn-Schranke weitgehend umgeht und das Gehirn erreicht, verabreichten (Heinrichs, Baumgartner, Kirschbaum und Ehlert 2003) Männern in einer doppelblinden, randomisierten Studie Oxytocin und zeigten dadurch, dass die Kombination aus intranasal verabreichtem Oxytocin und sozialer Unterstützung die geringste Stressantwort (Cortisol-Spiegel, Angst und Unruhe) auslöste. Die protektive Wirkung der Kombination aus Oxytocin und sozialer Unterstützung verläuft über eine reduzierte Aktivierung der Amygdala (Huber, Veinante und Stoop, 2005; Kirsch et al., 2005).

Die stressreduzierende Wirkung von sozialer Unterstützung scheint verschiedene neuronale Wege zu gehen, auch wenn noch ein hoher Forschungsbedarf auf diesem Gebiet besteht, so konnte doch vielfach gezeigt werden, dass soziale Unterstützung nicht nur psychische Stressreaktionen wie Angst und Unruhe reduziert, sondern auch protektiv auf verschiedene Organsysteme wirkt, und somit einen direkten gesundheitsfördernden Effekt hat.

## 4 Stress und Gesundheit bei Studierenden

### 4.1 Belastungen der Studierenden

Das Studium selbst bringt für die Studenten eine Reihe von Veränderungen mit sich. Häufig ist mit dem Beginn des Studiums ein Auszug aus dem Elternhaus und ein Ortswechsel verbunden. Der Schüler geht in den Studentenstatus über, muss sich an seine neuen Lern- und Lebensumstände gewöhnen, ein neues soziales Netz aufbauen und trägt mehr Eigenverantwortung. Diese vielseitigen Veränderungen kennzeichnen den Übergang zum Studium als eine Transitionsphase.

Verschiedenste Belastungen beeinträchtigen den Gesundheitszustand der Studenten, unter anderem Studienbedingungen, persönliche Probleme im Zusammenhang mit dem Studium, mangelnder sozialer Kontakt im Studium und im privaten Bereich sowie allgemein belastende Lebensbedingungen. Diese Belastungen scheinen sich besonders negativ in den Studiengängen Medizin, Architektur und Maschinenbau zu manifestieren (Bachmann et al., 1999).

In einer Studie von Bjorksten, Sutherland, Miller und Stewart (1983) konnte gezeigt werden, dass das Problemspektrum der Medizinstudenten dem Problemspektrum der Studenten anderer medizinischer Berufe (Pharmazie) entspricht, die Probleme von den Medizinstudenten jedoch deutlich ernster betrachtet werden. Medizinstudenten hatten deutlich stärkere Probleme mit ihrer Lernsituation und zwischenmenschlichen Beziehungen.

Im Gegensatz dazu weisen laut Mitchell et al. (1983) Medizinstudenten des ersten Studienjahres keine erhöhte Stressbelastung auf. Die festgestellten psychopathologischen Veränderungen konnten nicht auf die Belastungen während des ersten Studienjahres zurückgeführt werden. Die psychologisch betreute Kontrollgruppe zeigte in dieser Studie, dass eine professionelle Betreuung während des ersten Studienjahres zu keiner Verbesserung des psychopathologischen Zustandes oder der akademischen Leistungen führt. Nach subjektiver Beurteilung durch die Studenten wurden solche Selbsthilfegruppen jedoch als sehr hilfreich und positiv empfunden.

Die hohen Belastungen, die durch den Selektionsdruck, die Studienanforderungen und Freizeitmangel entstehen, ziehen sich durch alle Phasen des Studiums. Bei der Betrachtung der Belastungen stellt sich die Frage, ob der von den Studenten wahrgenommene Stress chronisch persistiert oder periodisch auftritt. Rosal et al. (1997) zeigten in ihrer longitudinalen Studie durch die kontinuierlich ansteigenden Werte bei der Erfassung depressiver Symptome, dass der Stress während des Medizinstudiums persistiert und nicht episodisch auftritt.

Im Vergleich zwischen einem traditionellen und einem reformierten (Erarbeitung der Lerninhalte nach dem Prinzip des problemorientierten Lernens) Medizinstudiengang, fanden sich bei den Studenten des reformierten Studienganges deutlich weniger psychische und psychosomatische Belastungen (Kiessling et al. 2004; Kuhnigk und Schauenburg 1997). Die Studenten des traditionellen Studienganges litten unter einer starken psychischen Belastung, erlebten häufig Gefühle von Machtlosigkeit und Fatalismus und empfanden eine starke externale Kontrollüberzeugung.

In der Studie von Bachmann et al. (1999) zeigten sich Studentinnen aller Fachrichtungen bereits nach dem ersten Studienjahr mit erhöhten Werten der Depressionsskala, wohingegen die durchschnittliche Depressivität von Beginn des Studiums und Ende des ersten Studienjahres ein stabiles Niveau zeigten.

Bei den Frauen ist auch eine Zunahme der Stress- und Angstsymptome wie Händezittern und Schweißausbrüche zu beobachten, wohingegen die Gesamtmenge der psychosomatischen Beschwerden abnahm. Daher wird angenommen, dass die Lebensumstände des Studiums mit den Bedürfnissen der männlichen Studenten übereinstimmen. Die erfüllten Erwartungen am Ende des ersten Studienjahres bewirken somit eine Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustandes.

Im Verlauf des Studiums ändert sich auch das Problemspektrum der Medizinstudenten. Laut Bjorksten et al. (1983) leiden Medizinstudenten in den ersten zwei Jahren vor allem an Zeitmanagementproblemen, Problemen mit der Lernsituation und der geringen Ausbildungsqualität, während Studenten des dritten und vierten Studienjahres vor allem Zweifel über die richtige Berufswahl und Unsicherheit über berufliche Ziele und Zukunft haben. Dieses Problemspektrum gleicht dem anderer Fachrichtungen.

#### 4.2 Auswirkungen auf den globalen Gesundheitszustand

In der Studie von Bachmann et al. (1999) bezeichneten 56% der Zürcher Studenten vor Beginn ihres Studiums ihren Gesundheitszustand als „ziemlich gut“ weitere 30% sogar als „sehr gut“, wobei auffallend war, dass die künftigen Medizinstudenten einen deutlich schlechteren Gesundheitszustand beschrieben als andere Fachrichtungen. Sie litten schon vor Beginn des Studiums unter deutlich mehr körperlichen Symptomen und zeigten eine erhöhte Rate depressiver Symptome, außerdem schätzten sie ihre Vitalität und Ausgeglichenheit deutlich geringer ein als Studenten anderer Fachrichtungen. Im Verlauf des ersten Studienjahres blieb die individuelle Gesundheitseinschätzung auf einem stabilen Niveau, unter anderem bei den Medizinstudenten kam es jedoch zu einer deutlichen Zunahme körperlicher Beschwerden. Insgesamt konnte man in der Fachrichtung Medizin die negativste Entwicklung des Gesundheitszustandes verzeichnen.

Verschiedene Prädiktoren führen bei Männern und Frauen zur Veränderung der subjektiv wahrgenommenen Gesundheit.

Bei männlichen Studierenden wirken sich zeitliche Überlastung und fehlender Sinn im Studium negativ auf den Gesundheitszustand aus, dieser negative Einfluss wird vorwiegend durch Sport und das Selbstwertgefühl ausgeglichen.

Der subjektiv wahrgenommene Gesundheitszustand der Frauen wird negativ beeinflusst durch Berufstätigkeit neben dem Studium, emotionszentrierter Bewältigungsstil, sowie viele persönliche Interessen außerhalb des Studiums. Diese negativen Einflüsse werden auch bei den Frauen hauptsächlich durch Sport kompensiert (Bachmann et al., 1999).

In der Studie von Stock, Wille und Krämer (2001) gaben 21.4% der Studierenden an,

unter hohem psychosozialen Stress zu stehen. Die Studenten wurden in dieser Studie zu ihrem allgemeinen Gesundheitsverhalten und ihren Vorstellungen zur Gesundheitsförderung befragt. 60% der Befragten gaben an, sich oft bis sehr oft Gedanken über ihre Gesundheit zu machen, der eigene Gesundheitszustand ist demzufolge ein wichtiges Thema für die Studierenden. Zur Förderung der eigenen Gesundheit setzten 44% gesunde Ernährung, 53% fettarme Ernährung (deutliche mehr Frauen) ein. 78% der Studierenden trieben regelmäßig Sport. Die Studenten zeigten sich auch sehr interessiert in weiteren Programmen zu Gesundheitsförderung. Zwei Drittel der Studierenden befürworteten die Einführung von Nichtraucherzonen auf dem Campus, 80% würden an gesundheitsorientierten Gruppen-Programmen teilnehmen. Außerdem äußerten 42% der Studierenden einen Bedarf an Sportprogrammen. Die eigene Gesundheit ist für Studenten ein wichtiges Thema; insgesamt machten jedoch wesentlich mehr Frauen als Männer Interesse an ihrer Gesundheit und an Möglichkeiten diese bewusst zu fördern, deutlich.

### 4.3 Auswirkungen auf die psychische Gesundheit

Lloyd und Gartrell (1984) zeigten in einer Vergleichsstudie zwischen psychiatrischen Patienten, Medizinstudenten und der Normalbevölkerung, dass Mediziner stärkerem Stress ausgesetzt sind als die Normalbevölkerung, aber einem geringeren Stresslevel als psychiatrische Patienten. Dieses erhöhte Stresslevel wirkt sich auf die psychische Gesundheit der Studierenden aus.

Veränderungen der seelischen Gesundheit haben bei Männern und Frauen verschiedene Ursachen (Bachmann et al., 1999). Bei Männern sind zeitliche Überlastung, Unzufriedenheit mit dem eigenen Arbeitsstil, und Mangel an Freizeitgefährten die wichtigsten Faktoren, die zur Verschlechterung der seelischen Gesundheit führen. Diese Faktoren erhöhen die Anzahl der depressiven Symptome, vermindern die Vitalität und die psychische Ausgeglichenheit. Diese negativen Einflüsse werden durch Optimismus, Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung innerhalb des Studiums und Selbstwert ausgeglichen. Paradoxer Weise scheint sich finanzieller Mangel bei Männern positiv auf den psychischen Gesundheitszustand auszuwirken.

Zeitliche Überlastung und Unzufriedenheit mit dem eigenen Arbeitsstil sind auch bei Frauen negative Einflussfaktoren auf die psychische Gesundheit, hinzu kommen jedoch weitere negative Einflussfaktoren wie der emotionszentrierte Bewältigungsstil, hohe Studienanforderungen, enttäuschte Erwartungen an das Studium, fehlende Partnerbeziehung und die Beziehung zu den Eltern. Positiv auf die psychische Gesundheit wirken ein hochstrukturiertes Studium, Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung im Studienfach und Bewältigung durch Sport.

Als wichtigste studienbedingte Belastungen wurden in dieser Studie die hohen Studienanforderungen, mangelnde Studienkompetenzen, fehlendes persönliches Interesse und fehlender Sinn im Studium benannt. In Studiengängen wie Medizin und Architektur stellt die hohe zeitliche Belastung einen weiteren Risikofaktor für physische und psychische Gesundheit dar. Die longitudinale Studie von Rosal et al. (1997) ergab, dass der psychische Zustand der Medizinstudenten zu Beginn des Studiums kein Unterschied

zur Normalbevölkerung aufweist, sich jedoch im Verlauf deutlich verschlechtert, wobei der Höhepunkt der Belastung bereits im zweiten Studienjahr erreicht ist. In einer weiteren longitudinalen Studie wurden von Clark und Zeldow (1988) Medizinstudenten über einen Zeitraum von vier Jahren befragt, um die Entwicklung des psychischen Gesundheitszustandes beurteilen zu können. Die niedrigsten Werte im Beck-Depressions-Inventar konnten am ersten Tag des Studiums dokumentiert werden. Die in den darauf folgenden Jahren erfassten Werte waren alle signifikant höher als am ersten Tag, unterschieden sich jedoch untereinander nicht wesentlich. Die höchsten Werte in der Depressionsskala wurden wie bei Rosal et al. (1997) im zweiten Studienjahr dokumentiert, hier gaben 25% der Studierenden einen BDI >14 an. Die hohen Werte im zweiten Studienjahr werden auf die zu der Zeit anstehenden Examina zurückgeführt.

Im Vergleich zwischen einem traditionellen und reformierten Studiengang in Deutschland hat man eine erhöhte Unzufriedenheit der Studenten des traditionellen Studienganges festgestellt (Kuhnigk und Schauenburg, 1997). 20% der Studenten des traditionellen Studienganges zeigten eine Angstsymptomatik signifikanter klinischer Ausprägung sowie 5% eine depressive Symptomatik. Hingegen zeigten nur 4% der Studenten des reformierten Studienganges eine Ausprägung der Angstsymptomatik und 0% eine Ausprägung depressiver Symptome. 25% der Studenten des traditionellen Studienganges nahmen professionelle Hilfe in Anspruch, 69% dieser Studenten benötigten diese Hilfe auf Grund von Problemen, die im direkten Zusammenhang mit dem Studium standen. Nur 12% der Studenten des reformierten Studienganges benötigten professionelle Hilfe, in keinem Falle führten die Studenten ihre Probleme auf das Studium zurück. In einer weiteren Vergleichsstudie zeigten sich die Studenten des reformierten Studienganges deutlich weniger durch Selektionsdruck belastet, sie waren deutlich zufriedener mit dem Unterricht, der Betreuung und den Studienbedingungen (Kiessling, 2004).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die Bedingungen des traditionellen Medizinstudiums eine höhere psychische Belastung darstellen als der reformierte Studiengang und somit vermutlich auch als andere Studiengänge.

## 5 Fragestellungen

Die häufiger auftretenden Gesundheitsprobleme berufstätiger Mediziner geben immer wieder Anlass, den Ursachen und Auslösern auf den Grund zu gehen. Die Vermutung liegt nahe, dass Grundsteine für psychische und physische Erkrankungen bereits während des anspruchsvollen Studiums gelegt werden. Das heißt, dass bereits unter Studierenden psychische und physische Störungen zu erwarten sind. Verschiedene Studien beschäftigten sich bereits mit manifesten psychischen und physischen Erkrankungen (Dinkel, Berth und Balck 2004; Lloyd und Gartrell, 1984; Zoccolillo, Murphy und Wetzell, 1986) bei Studierenden und insbesondere bei Studierenden der Medizin. Psychosomatische Symptome, besonders körpernahe, wurden bisher nur selten untersucht. Da diese Symptome das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit massiv beeinträchtigen, stehen sie im Zentrum der vorliegenden Studie.

Die Art und Häufigkeit der einzelnen Symptome, die unter den Studierenden auftreten, geben Aufschluss über die psychischen Belastungen der Probanden und wie stark sie beeinträchtigt sind. Daher steht die Frage nach der Prävalenz psychosomatischer Symptome im *ersten* Teil der vorliegenden Studie im Mittelpunkt. Des Weiteren soll ein Vergleich der erhobenen Werte mit dem Bevölkerungsdurchschnitt sowie mit einer alters- und geschlechtshnormierten Eichpopulation Aufschluss darüber bringen, ob und wie sich die Werte unterscheiden. An Hand dieser Vergleiche kann eine eventuell höhere Belastung von Medizinstudierenden erfasst werden.

Die *zweite* zentrale Fragestellung dieser Untersuchung dient der Analyse möglicher Ursachen des Auftretens psychosomatischer Beschwerden. Daher steht im zweiten Teil der Studie die Erfassung summarischer Einflussvariablen im Mittelpunkt. Neben strukturellen Einflussfaktoren wie die Veränderung des sozialen Umfeldes und des Tagesablaufes, spielen soziale Faktoren eine wesentliche Rolle. Die Integration im Freundes- und Familienkreis, der quantitative Umfang des Freundeskreises und die Qualität der zwischenmenschlichen Beziehungen sind wichtig für die Möglichkeiten soziale Unterstützung zu mobilisieren, zu erhalten, aber auch zu leisten. Soziale Kontakte und Unterstützung beeinflussen den Verarbeitungsprozess von Stress und Problemen und stehen daher mit der Entwicklung von psychosomatischen Erkrankungen im Zusammenhang.

In der vorliegenden Studie liegt ein Schwerpunkt in der Identifizierung der Merkmale, der sozialen Integration und der sozialen Unterstützung, die als Prädiktoren der Symptombelastung angesehen werden können. Die Kenntnis darüber, welche Netzwerk- und Personmerkmale die Symptomentstehung beeinflussen, eröffnet Möglichkeiten zur Prävention und somit zur Verbesserung des Gesundheitszustandes zukünftiger Ärzte.

Neben der sozialen Unterstützung durch das Gefühl der Integration und Zugehörigkeit zu einer Gruppe, spielen bei jedem Menschen auch eine geringere Anzahl wichtiger Bezugspersonen, wie zum Beispiel die Mutter oder der Partner, eine bedeutende Rolle als Unterstützungsquelle in Alltags- und in Belastungssituationen. Ihre Anwesenheit und ihre Bereitschaft in schwierigen Lebenssituationen zu unterstützen, hat auf die Menschen eine beruhigende Wirkung (Hale, Hannum und Espelage 2005).

Die *dritte* zentrale Fragestellung dieser Studie dient der Analyse des Unterstützungsaustausches in einer dyadischen Beziehung. Der Erhalt von emotionaler, instrumenteller oder informationeller Unterstützung erleichtert den Umgang mit Belastungen und hilft Probleme zu bewältigen und zu lösen. Doch das Konstrukt der sozialen Unterstützung hat weitere Facetten, deren Einfluss auf den Umgang mit Belastungen in dieser Studie, analog zur erhaltenen Unterstützung, näher untersucht wurden. Neben der erhaltenen und wahrgenommenen Unterstützung wird in dieser Studie der Proband ebenso als Unterstützungsquelle betrachtet, und somit der Einfluss geleisteter Unterstützung auf den Umgang mit Belastungssituationen untersucht.

Zunächst wurde die Wahl der wichtigsten Bezugsperson in einer Belastungsepisode betrachtet, da die Unterstützungsbereitschaft und Einschätzung der erhaltenen und geleisteten Unterstützung abhängig von der Unterstützungsquelle sind. Die Beziehung der Personen

zueinander ist nicht nur bedeutend für die Art der Unterstützung und die Frequenz des Unterstützungsaustausches, sondern insbesondere auch für das Gleichgewicht des Unterstützungsaustausches. In diesem Zusammenhang wurden des Weiteren das Ausmaß und die Zufriedenheit mit der erhaltenen und geleisteten Unterstützung untersucht sowie das Gleichgewicht zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung in intra- und intergenerationalen Unterstützungsdyaden. Außerdem stellte sich die Frage, welche Netzwerk- und Personmerkmale als Prädiktoren für die erhaltene und geleistete Unterstützung dienen können.

Zudem steht die Frage nach dem Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und der Ausprägung psychosomatischer Symptome im Mittelpunkt der vorliegenden Studie. Im dritten Teil dieser Studie wird der Einfluss der Unterstützung auf das Auftreten psychosomatischer Symptome betrachtet.

Dass eine gute Integration in ein soziales Netzwerk und soziale Unterstützung durch Freunde und Verwandte den Umgang mit Belastungsepisoden positiv beeinflussen können, ist bekannt (Aymanns, 1992; Filipp, 1986), jedoch stellt sich die Frage, ob die Ausprägung psychosomatischer Symptome durch soziale Unterstützung signifikant beeinflusst werden kann, und welche Facetten des sozialen Netzwerkes und wichtiger dyadischer Beziehungen die Ausbildung psychosomatischer Erkrankungen beeinflussen und somit eine Rolle bei der Erkrankungsrate der Studierenden spielen.

## 6 Material und Methoden

### 6.1 Stichprobe

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine retrospektive Korrelationsstudie, deren anonyme Datenerhebung an N=145 Studierenden der Humanmedizin der Universität Rostock erfolgte. Unter den Teilnehmern befanden sich überwiegend Frauen (w=126; 86.9%; m=19; 13.1%). Auch im Vergleich zum Gesamtanteil männlicher Studierender der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock (34.2%) fand sich eine höhere Teilnahmebereitschaft unter den Studentinnen.

Die Untersuchung erfolgte an zwei Kohorten der Studierenden: Je 120 Fragebögen wurden im vorklinischen (überwiegend zweites Semester) und im klinischen Studienabschnitt (überwiegend siebtes Semester) ausgegeben. Die Rücklaufquote lag bei 60.4%, wobei die Studenten des klinischen Studienabschnittes eine tendenziell höhere Teilnahmebereitschaft (68.3%) zeigten als die Studenten des vorklinischen Studienabschnittes (52.5%).

Das Durchschnittsalter der Studierenden lag bei M=22.6 Jahre (SD=2.4 Jahre; min=18 Jahre; max=31 Jahre). Unter den Studierenden wuchsen 13.8% ohne Geschwister auf, 1.4% hingegen gaben vier oder mehr Geschwister an. Bei 13.1% (n=19) der Teilnehmer stimmte der Wohnort der Eltern mit dem Studienort überein. 79 von 145 befragten Studenten (54.5%) lebten zum Zeitpunkt der Befragung in einer festen Partnerschaft; männliche und weibliche Studierende unterschieden sich dabei in der Häufigkeit der Partnerschaft nicht. Eigene Kinder

wurden von 2.1% (n=3) der Befragten angegeben.

Die Majorität der Studierenden (n=95; 65.5%) war Mitglied in einem Verein oder in einer Freizeitorganisation, nur eine Minderheit (n=23; 15.9%) war ehrenamtlich tätig.

Quantitativ umfasste der engere Freundeskreis der Studierenden im Mittel  $M=7.3$  Personen ( $SD=4.08$ ; jeweils nach Korrektur fehlender Werte und Normalisierung von Ausreißerwerten) mit einem Minimum von 2 und einem Maximum von 50 Personen. Zwischen 0 und 100% der engeren Freunde gehörten dem universitären Umfeld an.

Der weiter gefasste Bekanntenkreis wurde mit zwischen 4 und 550 Personen angegeben ( $M=39.03$ ;  $SD=29.02$  nach Korrektur fehlender Werte und Normalisierung von Ausreißerwerten), von denen etwa ein Drittel dem universitären Umfeld zuzuordnen waren.

Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 12.45% (n=18) der Probanden an, dass sie bereits professioneller Hilfe in Anspruch nehmen oder genommen haben.

## 6.2 Untersuchungsmerkmale und Erhebungsinstrumente

Die Befragung wurde anonym und auf freiwilliger Basis durchgeführt. Anstelle einer materiellen Honorierung erhielten die Teilnehmer auf Wunsch eine Rückmeldung ihrer individuellen Testergebnisse. Diese Rückmeldung erfolgte telefonisch an Hand eines zwischen dem Teilnehmer und die Autorin vereinbarten anonymen Codes.

Die Datenerhebung erfolgte mittels validierter und standardisierter Fragebogenverfahren.

### 6.2.1 Psychosomatische Beschwerden

Mittels der revidierten Form der *Freiburger Beschwerdeliste (FBL-R)*, (Fahrenberg, 1994) wurde die Ausprägung psychosomatischer Beschwerden erfasst. Das 80 Items umfassende Verfahren ist in 9 Subskalen gegliedert.

- (1) *Allgemeinbefinden* (8 Items; z.B. Wetterfühligkeit)
- (2) *Müdigkeit* (7 Items; z.B. Einschlafprobleme)
- (3) *Herz-Kreislauf* (8 Items; z.B. Herzschmerzen)
- (4) *Magen-Darm* (8 Items; z.B. Sodbrennen)
- (5) *Kopf-Hals-Reizsyndrom* (8 Items; z.B. Schluckbeschwerden)
- (6) *Anspannung* (8 Items; z.B. plötzliche Schweißausbrüche)
- (7) *Emotionale Reaktivität* (8 Items; z.B. „weiche Knie“)
- (8) *Schmerz* (8 Items; z.B. Nackenschmerzen)
- (9) *Sensorik* (8 Items; z.B. Geruchsempfindlichkeit)

Die Erfassung der Beschwerden erfolgte sowohl auf fünfstufigen Häufigkeitsskalen mit Absolutangaben, als auch auf fünfstufigen Intensitätsskalen (sehr stark bis praktisch nie). Mit einem weiteren Item wurde die Einschätzung des subjektiven Gesundheitszustandes auf einer fünfstufigen Skala (1= „sehr gut“; 5= „schlecht“) erfasst. Die Bildung eines Gesamtwertes erfolgte zusätzlich zu den 9 Subskalen (vgl. Anhang B).

Medikamenteneinnahme, Arztkonsultationen sowie Substanzkonsum wurden in der vorliegenden Studie nicht berücksichtigt.

Die revidierte Form der *Freiburger Beschwerdeliste (FBL-R)* erreichte in seinen Subskalen gute teststatistische Kennwerte mit Werten für die mittlere Trennschärfe zwischen  $r_{tt} = .47$  bis  $r_{tt} = .77$  sowie für den Konsistenzkoeffizient  $\alpha$  zwischen  $\alpha = .73$  bis  $\alpha = .93$  (Fahrenberg, 1994) (vgl. Anhang A Tabelle 1).

### 6.2.2 Netzwerkmerkmale

Die Erhebung quantitativer Netzwerkmerkmale erfolgte an Hand von Matrizen, in denen für je sieben Unterstützungsquellen (Vater, Mutter, Geschwister, Partner, andere Verwandte, Freunde oder Bekannte außeruniversitär, Freunde oder bekannte Kommilitonen, professionelle Hilfe) die Merkmale *Kontakthäufigkeit*, *wahrgenommene Unterstützung*, *Mobilisierungshäufigkeit* und *Unterstützungszufriedenheit* auf standardisierten Ratingskalen erfasst wurden. Zur Einschätzung der *Kontakthäufigkeit* zu den einzelnen Personen konnte der Proband zwischen acht Abstufungen von täglich bis seltener als einmal im Jahr wählen. Die Mobilisierungshäufigkeit, *wahrgenommene Unterstützung* und *Unterstützungszufriedenheit* sollte anhand einer fünfstufigen Skala (*wahrgenommene Unterstützung*: „Auf keinen Fall“ bis „ganz sicher“, *Mobilisierungshäufigkeit*: „Nie“ bis „sehr oft“, *Unterstützungszufriedenheit*: „Sehr zufrieden“ bis „sehr unzufrieden“) bewertet werden. Zudem wurden die Studierenden gebeten, numerische Angaben zum Umfang ihres Freundes- und Bekanntenkreises, Geschwistern, eigenen Kindern, Vereinsmitgliedschaft und ehrenamtliche Tätigkeit zu machen. Des Weiteren war für uns von Interesse, ob der Wohnort der Studenten mit dem elterlichen Wohnort übereinstimmt, und ob sich der Proband zum Zeitpunkt der Befragung in einer festen Partnerschaft befand (vgl. Anhang B).

### 6.2.3 Personmerkmale

Zu den Personmerkmalen wurden in dieser Studie *Einsamkeit*, *subjektive Belastung* und die *Reziprozitätsnormorientierung* gezählt.

Die deutsche Übersetzung der *UCLA Loneliness Scale* (Filipp, 1986; Russel, Peplau und Cutrona 1980) diente zur Erfassung des Personmerkmals Einsamkeit. Die 20 Items umfassende Skala (z.B. „Mir fehlt es an Gesellschaft!“) erreichte in der hier untersuchten Stichprobe gute teststatistische Kennwerte (vgl. Anhang B).

Die subjektiv wahrgenommene Belastung wurde mit Hilfe der deutschsprachigen Übersetzung der *Perceived Stress Scale* (Cohen, Karmack und Mermelstein, 1983) erfasst. Mit  $r_{tt} = .83$  und Cronbachs  $\alpha = .87$  erreicht auch diese 14 Item Skala (z.B. „Ich fühle mich nervös und gestresst“) gute Reliabilitätskennwerte.

Eine 3 Item Kurz-Skala (Aymanns, 1992, z.B. „Wer Hilfe gibt, erwartet auch, dass er etwas zurück bekommt.“) diente zur Erfassung der individuellen *Reziprozitätsnormorientierung*. Auch hier wurden gute teststatistische Kennwerte erreicht (vgl. Anhang A Tabelle 2).

#### 6.2.4 Soziale Unterstützung

Zur Erfassung der erhaltenen und geleisteten Unterstützung in Belastungssituationen der Probanden diente das *Inventar zur sozialen Unterstützung in Dyaden* (Winkeler und Klauer, 2003).

Das Inventar dient zur Erhebung von Mobilisierungs- und Unterstützungsverhalten. Beide Bereiche werden durch itemparallele Skalen erfasst, die in Geberperspektive, als auch in Empfängerperspektive formuliert sind. In dieser Datenerhebung wurde auf den Fragebogenanteil zum Mobilisierungsverhalten verzichtet, da er für die im Mittelpunkt stehende Fragestellung nicht relevant war.

Für die vorliegende Studie wurden 34 Items verwendet, welche die drei Formen der Unterstützung erfassen

(1) *Emotionale Unterstützung* (15 Items; Empfängerversion  $r_{tt}=.81$ ; Geberversion  $r_{tt}=.79$ )

(2) *Informationale Unterstützung* (12 Items;  $r_{tt}=.72$ ;  $r_{tt}=.69$ )

(3) *Instrumentelle Unterstützung* (7 Items;  $r_{tt}=.76$ ;  $r_{tt}=.68$ )

Die Studierenden wurden gebeten, sich an eine Belastungsepisode im Vorjahr zu erinnern und die erhaltene Unterstützung, welche sie von einer wichtigen Bezugsperson erhielten, anzugeben. Anschließend sollten sie über die, gegenüber der Bezugsperson geleistete Unterstützung, während einer von der Bezugsperson erlebten Belastungssituation Auskunft geben (vgl. Anhang A Tabelle 2).

Zur Kontrolle von Reihenfolgeeffekten wurde in 120 Fragebögen das Inventar zur sozialen Unterstützung in der Reihenfolge erhaltene, geleistete Unterstützung ausgegeben. Die verbliebenen 120 Fragebögen wurden in umgekehrter Reihenfolge ausgegeben. Die in der Abfolge unterschiedlichen Fragebögen wurden gemischt und nach dem Zufallsprinzip unter den Probanden verteilt, wobei je die Fragebögen verschiedener Reihenfolge je zur Hälfte im klinischen und vorklinischen Studienabschnitt ausgegeben wurden.

### 6.3 Statistische Methoden

Die statistische Auswertung der erhobenen Daten erfolgt an Hand verschiedener statistischer Standardverfahren.

Die Prüfung von Unterschiedshypothesen erfolgt mit Hilfe von t-Tests und Varianzanalysen. Die Prüfung von Zusammenhangsanalysen erfolgte durch Korrelationen und multiple Regression.

Als weiteres statistisches Verfahren zur Überprüfung von Konsistenzmoderatoren wurde die moderierte Regression eingesetzt. Dies ist ein Verfahren, welches die Wechselwirkungen von zwei oder mehr Prädiktoren auf das Kriterium analog zur Varianzanalyse untersucht. In der moderierten Regression wird das multiplikative Zusammenwirken von Prädiktoren geprüft. Im Mittelpunkt der Betrachtung der oben genannten Prädiktoren steht demnach, inwiefern die Auswirkung eines Prädiktors auf das untersuchte Kriterium, von der Ausprägung eines anderen Prädiktors abhängig ist (Aiken und West, 1991). Zur Reduktion von Multikollinearität wurden alle quantitativen Variablen in diesen Analysen z-standardisiert (Die Werte wurden in einen Wertebereich überführt, in welchem sie den Mittelwert  $M=0$  annehmen.).

## 7 Ergebnisse

Die große Bandbreite der erhobenen Daten gab vielfältige Möglichkeiten, Zusammenhänge und Abhängigkeiten der einzelnen Merkmale und Faktoren zu untersuchen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der drei zentralen Fragestellungen dieser Studie im Detail erläutert. Im ersten Abschnitt steht die Frage nach dem Auftreten psychosomatischer Symptome und Beschwerden in dieser Kohorte im Mittelpunkt.

### 7.1 Prävalenz psychosomatischer Beschwerden

Neben der Prävalenz psychosomatischer Beschwerden der Stichprobe werden ebenfalls Vergleiche mit der Prävalenz psychosomatischer Beschwerden im Bevölkerungsdurchschnitt sowie mit einer altersspezifischen Eichpopulation im Mittelpunkt stehen. Zum Vergleich der ermittelten Daten mit der Eichstichprobe wurden dem Manual der *Freiburger Beschwerdeliste (FBL)* (Fahrenberg, 1994) die Mittelwerte der einzelnen Subskalen der Eichpopulation entnommen. Mittels t-Tests für Einzelstichproben (Bortz, 1999) erfolgte ein Vergleich der Daten der studentischen Stichprobe mit der Eichpopulation (Bevölkerungsdurchschnitt).

Die Resultate des Vergleiches zwischen der studentischen Stichprobe und der Eichpopulation (Fahrenberg, 1994) ergaben ein deutlich höheres Beschwerdeniveau der befragten Studenten. Es zeigte sich eine statistisch höhere Symptombelastung der Probanden auf den *FBL-Skalen Allgemeinbefinden, Müdigkeit, Magen-Darm-Symptome, Kopf-Hals-Syndrom, Anspannung, Emotionale Reaktivität, Schmerz und Sensorik*. Die *Herz-Kreislauf Skala* hingegen wies keinen statistisch bedeutsamen Unterschied zwischen der Eichpopulation und den Studenten auf (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Vergleich der FBL-Stichprobenmittelwerte mit dem Populationsmittelwert

Skala	M	SD	n	Kennwert		df	p	f <sub>ST7</sub> <sup>a</sup>
				μ	t			
Allgemeinbefinden	21.49	4.74	142	17.83	9.20	141	.000	.44
Müdigkeit	18.73	4.67	145	16.29	6.29	144	.000	.61
Herz-Kreislauf-Symptome	12.33	4.40	145	12.59	.71	144	.480	.70
Magen-Darm-Symptome	16.30	5.81	145	14.29	4.16	144	.000	.44
Kopf-Hals-Syndrom	17.20	5.26	142	13.95	7.38	141	.000	.40
Anspannung	15.67	4.94	145	12.65	7.36	144	.000	.51
Emotionale Reaktivität	23.35	4.48	142	17.30	16.10	141	.000	.59
Schmerz	17.64	5.92	145	15.90	3.54	144	.001	.50
Sensorik	20.13	5.26	142	18.56	3.56	141	.001	.39
Gesamt	141.00	.65						

M: arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung; μ: Populationsmittelwert; df: Freiheitsgrade; f<sub>ST7</sub><sup>a</sup>: Anteil Studierender mit Skalenspezifischen Stanine-Werten von  $\geq 7$

Da die untersuchte Kohorte eine relativ geringe Schwankungsbreite im Alter (min 18, max 31 Jahre) und auch einen deutlich höheren Anteil an Frauen zeigt, ist der Bezug der erhaltenen Messwerte auf die jeweils entsprechenden Geschlechts- und Altersnormen von besonderer Bedeutung. Der kritische alters- und geschlechtsspezifische Normwert von 7 Staninepunkten, der einem Prozentrang von 88 entspricht, wird in der untersuchten studentischen Stichprobe auf allen Subskalen von zwischen 39.4% (Skala *Sensorik*) und 69.7% (Skala *Herz-Kreislauf*) der Befragten überschritten.

In der *Gesamtskala* der *FBL* überschritten insgesamt 91 von 142 Studenten den kritischen Wert von sieben Staninepunkten (64.1% der Befragten). 32.4 % der 142 gültigen Fälle überschritten den Wert von acht Staninepunkten (einem Prozentrang von 93 entsprechend).

Die subjektive Einschätzung des eigenen Gesundheitszustandes erfolgte auf einer Skala von 1 („sehr gut“) bis 5 („schlecht“). Im Vergleich zu dem hohen Beschwerdeniveau, welches durch die *FBL* aufgedeckt wurde, bewerteten die befragten Studenten ihren subjektiven Gesundheitszustand deutlich besser. Im Mittel gaben die Studenten einen Wert von  $M=2.34$  ( $SD=0.93$ ) an. Dabei beurteilten Männer ihren Gesundheitszustand statistisch signifikant besser als ihre weiblichen Kolleginnen ( $t_{140} = 2.27, p < .05$ ). Während Männer einen Mittelwert von  $M=1.89$  ( $SD=.99$ ) erreichten, so bewerteten die befragten Studentinnen ihren Gesundheitszustand durchschnittlich mit  $M=2.41$  ( $SD=.90$ ).

## 7.2 Prädiktoren der Symptombelastung

Zur Erfassung von Bedingungen der Symptombelastung wurde in dieser Studie eine Reihe möglicher Einflussfaktoren untersucht. In drei Blöcken wurden soziodemografische Merkmale (*Geschlecht, Studienabschnitt*; Block 1), dann verschiedene Facetten des sozialen Rückhalts aus dem personalen Netzwerk (*Kontakthäufigkeit, Netzwerkgröße, Mobilisierungsaufwand, Unterstützungszufriedenheit, relative Verfügbarkeit, feste Partnerschaft, Freundes- und Bekanntenkreis*, sowie der jeweilige Anteil Freunde und Bekannte aus dem universitären Umfeld; Block 2) sowie schließlich interpersonale Personmerkmale (*Einsamkeit, Reziprozitätsnormorientierung*; Block 3) als mögliche Prädiktoren in hierarchisch multiple Regressionsanalysen aufgenommen. Die Aufnahme der verschiedenen Faktoren der drei Blöcke in die hierarchischen Regressionsanalysen erfolgte schrittweise, um zu möglichst ökonomischen Vorhersagemodellen zu kommen.

Die kategoriable Variable *Geschlecht* wird über eine Codiervariable, welche die Ausprägungen weiblich=0 sowie männlich=1 annehmen konnte, in den Regressionsanalysen repräsentiert. Die Ergebnisse für das Kriterium subjektive Gesundheit zeigen zunächst, dass das *Geschlecht* ein wichtiger Prädiktor des selbst wahrgenommenen Gesundheitszustandes ist. Frauen bewerten ihren Gesundheitszustand deutlich schlechter als ihre männlichen Kommilitonen. Dieser bedeutende Einfluss des Geschlechtes zeigt sich auch in den Ergebnissen anderer Analysen, die im Folgenden noch näher erläutert werden. Daneben stehen die Faktoren *relative Unterstützungszufriedenheit* und *Einsamkeit* ebenfalls mit der subjektiven Einschätzung des Gesundheitszustandes in Zusammenhang: Je einsamer sich die Studierenden fühlten, desto schlechter bewerteten sie ihren Gesundheitszustand; eine hohe Unterstützungszufriedenheit geht mit einem positiv bewerteten Gesundheitszustand einher (siehe Tabelle 2).

Im Gegensatz zur globalen Einschätzung des Gesundheitszustandes spielt die *Geschlechtszugehörigkeit* zur Vorhersage der *subjektiven Belastung* keine Rolle. Hingegen zeigen die Analysen, dass der *Studienabschnitt* ein bedeutsamer Prädiktor für die Bewertung der Belastung darstellt. Studierende des vorklinischen Abschnittes gaben deutlich höhere Belastungen an als ihre Kommilitonen des klinischen Studienabschnittes. Daneben wurde die *relative Verfügbarkeit der Unterstützung* ebenfalls als Prädiktor dieser Skala in die Regressionsanalyse aufgenommen. Je überzeugter ein Student war, dass ihm bei Bedarf entsprechende Unterstützung

zur Verfügung gestellt wird, desto geringer bewertete er seine Belastungen. Wie in der Skala *subjektive Gesundheit* zeigte sich *Einsamkeit* ebenfalls als signifikanter Prädiktor der subjektiven Belastungen. So erklärt dieses Personmerkmal 5% der Varianz der subjektiven Gesundheit sowie 21% der Varianz der subjektiven Belastung (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 2:** hierarchisch-schrittweise Regression subjektiver Gesundheit auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	Kennwerte				
	b	SE <sub>B</sub>	beta	t	p
<i>Soziodemografische Merkmale (<math>\Delta R^2=.04</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	.53	.22	.20	2.43	.016
<i>aggregierte Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2=.04</math>)</i>					
Relative Zufriedenheit	.20	.14	.12	1.43	.156
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.05</math>)</i>					
Einsamkeit	-.03	.01	-.25	-2.98	.003
(Konstante)	3.32	.52			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Tabelle 3:** hierarchisch-schrittweise Regression von subjektiver Belastung auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	Kennwerte				
	b	SE <sub>B</sub>	beta	t	p
<i>Soziodemografische Merkmale (<math>\Delta R^2=.11</math>)</i>					
Studienabschnitt: Klinisch	-5.59	1.06	-.35	-5.26	.000
<i>aggregierte Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2=.06</math>)</i>					
Relative Verfügbarkeit	-1.65	1.43	-.08	-1.16	.249
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.21</math>)</i>					
Einsamkeit	.42	.06	.49	6.89	.000
(Konstante)	39.49	5.47			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

Neben den Skalen subjektive Belastung und Gesundheit wurde die Symptombelastung an Hand der *Freiburger-Beschwerden-Liste* detaillierter untersucht. Die Geschlechtszugehörigkeit ist für den *FBL-Gesamtwert* wie auch für die *subjektive Gesundheit* ein signifikanter Prädiktor. Im Gegensatz zu den bereits untersuchten Skalen haben die *Unterstützungszufriedenheit* oder andere Netzwerkmerkmale keinen bedeutenden Einfluss auf die Vorhersage des *FBL-Gesamtwertes*. Neben dem Personenmerkmal *Einsamkeit*, welches sich auch in dieser Regressionsanalyse als bedeutend für die Vorhersage der Symptombelastung erwies, steht der *FBL-Gesamtwert* auch mit dem Personenmerkmal *Reziprozitätsnormorientierung* in Zusammenhang. Je mehr die Studierenden der Überzeugung waren, dass für eine Leistung eine entsprechende Gegenleistung von ihnen erwartet wurde, desto mehr Symptome dokumentierten sie in der *Freiburger-Beschwerden-Liste* (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4:** hierarchisch-schrittweise Regression des Gesamtwertes der *FBL-Gesamtskala* auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personenmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Soziodemografische Merkmale (ΔR<sup>2</sup>=.09)</i>					
Geschlecht: männlich	-26.52	7.12	-.29	-3.73	.000
<i>Personenmerkmale (ΔR<sup>2</sup>=.08)</i>					
RNO	2.93	1.14	.20	2.58	.011
Einsamkeit	.62	.26	.18	2.33	.022
(Konstante)	143.18	7.05			

b: Regressionskoeffizient; SE<sub>B</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

Ergänzend zum *FBL-Gesamtwert* wurden auch die Einzelskalen in dieser Studie mittels hierarchischer Regressionsanalysen ausgewertet. Wie auch für den *FBL-Gesamtwert* waren für die Skala *allgemeine Befindlichkeit*, die Merkmale *Geschlechtszugehörigkeit*, *Einsamkeit* und *Reziprozitätsnormorientierung* die entscheidenden Prädiktoren. Insbesondere das Geschlecht ist in dieser Skala von Bedeutung: So könnten 14% der Varianz der *allgemeinen Befindlichkeit* durch die *Geschlechtszugehörigkeit* erklärt werden. (vgl. Anhang A Tabelle 3)

Für die Skala *Müdigkeit* spielten neben dem Geschlecht auch die Netzwerkmerkmale *Unterstützungszufriedenheit* und *Freundeskreis* eine bedeutende Rolle. Die Studierenden zeigten mehr Symptome, je umfangreicher der Freundeskreis angegeben wurde. Ebenfalls sind die Personenmerkmale *Einsamkeit* und *Reziprozitätsnormorientierung* als Prädiktoren der Skala *Müdigkeit* von Bedeutung (vgl. Anhang A Tabelle 4).

In die Regressionsmodellen der Skalen *Herz-Kreislauf* sowie *Kopf-Hals-Syndrom* wurden keine soziodemografischen Personen- oder Netzwerkmerkmale aufgenommen. Demnach sind

keine der in diesen Analysen berücksichtigten Faktoren (siehe oben), als Prädiktoren für diese beiden Skalen geeignet (vgl Anhang A Tabelle 5 und 6).

Für *Magen-Darm-Beschwerden* stellte sich die Geschlechtszugehörigkeit ein weiteres Mal als bedeutsamer Prädiktor heraus, weibliche Studierende leiden demnach häufiger unter derartigen Beschwerden als ihre männlichen Kollegen, jedoch ist die Geschlechtszugehörigkeit nicht das einzige Merkmal mit Vorhersagewert für Magen-Darm-Symptome. Neben dem Geschlecht sind auch das Merkmal Einsamkeit sowie der Anteil an Freunden aus dem universitären Umfeld bedeutsame Prädiktoren für *Symptome des Magen-Darm-Traktes*. Je mehr Freunde dem universitären Umfeld angehörten, desto mehr Magen-Darm-Beschwerden zeigten sich bei den Probanden (siehe Tabelle 5).

**Tabelle 5:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Magen-Darm auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	Kennwerte				
	b	SE <sub>B</sub>	beta	t	p
<i>Soziodemografische Merkmale (<math>\Delta R^2 = .03</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-2.90	1.36	-.17	-2.13	.035
<i>Aggregierte Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2 = .03</math>)</i>					
Anteil universitärer Freunde	5.95	2.13	.23	2.79	.006
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2 = .06</math>)</i>					
Einsamkeit	.16	.05	.25	3.08	.003
(Konstante)	12.14	1.33			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

Als Prädiktor für Symptome in der *Anspannungsskala* erwies sich lediglich die *Reziprozitätsnormorientierung* als bedeutsam; eine enge Orientierung an der Reziprozitätsnorm ging mit erhöhten Werten in der Skala *Anspannung* einher. Soziodemografische Merkmale sowie auch Netzwerkmerkmale zeigten keinen Vorhersagewert für diese Skala. (vgl. Anhang A Tabelle 7)

Als signifikanter Prädiktor wurde unter den Netzwerk- und Personmerkmalen ausschließlich die *Reziprozitätsnormorientierung* in die schrittweise Regressionsanalyse der *FBL-Skala Emotionalität* aufgenommen. Daneben erwies sich das Geschlecht unter den soziodemographischen Faktoren als wichtiger Prädiktor. So erklärt die Geschlechtszugehörigkeit 16% der Varianz der *Emotionalitätsskala* (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Emotionalität auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>b</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Soziodemografische Merkmale (<math>\Delta R^2 = .16</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-5.06	.98	-.39	-5.15	.000
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2 = .06</math>)</i>					
RNO	.53	.16	.25	3.37	.001
(Konstante)	21.46	.85			

b: Regressionskoeffizient; SE<sub>b</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

Auch in die schrittweisen Regressionsanalysen der *Schmerz-*, sowie auch der *Sensorikskala* wurden weder Netzwerkmerkmale, noch Personmerkmale aufgenommen. Als einzige Variable mit Vorhersagewert für Symptome in diesen Bereichen erwies sich die Geschlechtszugehörigkeit (vgl. Anhang A Tabelle 8 und 9).

In der Majorität der durchgeführten Analysen zeigte sich die *Geschlechtszugehörigkeit* als bedeutender Prädiktor der Symptombelastung, unter den weiblichen Probanden konnte eine höhere Beschwerdeausprägung erfasst werden als bei den männlichen Studienteilnehmern. Ebenso hatten die Variablen *Studienabschnitt*, *Einsamkeit*, *Unterstützungszufriedenheit* und *Reziprozitätsnormorientierung* Einfluss auf den Gesundheitszustand und die Ausprägung der Symptombelastung. So gaben Studierende des vorklinischen Studienabschnittes mehr Beschwerden an, als Studierende des klinischen Studienabschnittes. Ebenso zeigten Studierende mit hohen Werten in der Skala *Einsamkeit* und *Reziprozitätsnormorientierung* eine höhere Belastung durch Beschwerden in verschiedenen Skalen. Hingegen korrelierte eine hohe *Unterstützungszufriedenheit* negativ mit der Beschwerdeausprägung.

Im Gegensatz dazu wurden Faktoren wie Netzwerkgröße, feste Partnerschaft und Mobilisierungsaufwand in keine der durchgeführten Regressionsanalysen aufgenommen, und scheinen somit keinen bedeutenden Einfluss auf den Gesundheitszustand der Probanden zu haben.

### 7.3 Unterstützungsaustausch in Dyaden

#### 7.3.1 Präferierte Unterstützungsquellen

Ergänzend zu dem Einfluss von soziodemografischen Merkmalen, Netzwerk- und Personmerkmalen auf die Symptombelastung Studierender, stellt der Unterstützungsaustausch in Dyaden und dessen Effekte einen Schwerpunkt dieser Studie dar. Zur Analyse des bestehenden Unterstützungsaustausches wurden die Studierenden gebeten, die für sie wichtigste

Bezugsperson während einer Belastungsepisode des vergangenen Jahres zu benennen. Als wichtigste Bezugsperson wurden Partner und Partnerin am häufigsten angegeben (n=45; 31% der gesamten Stichprobe). Bezieht man diese Anzahl auf die Teilstichprobe der Studierenden mit fester Partnerschaft, so gaben mehr als die Hälfte dieser Teilstichprobe (57%) ihren Partner als wichtigste Bezugsperson an. 41 Studierende der Gesamtstichprobe nannten die eigene Mutter (28.5% der gesamten Stichprobe), der Vater wurde hingegen lediglich in zwei Fällen (1.4% der gesamten Stichprobe) als bedeutendste Unterstützungsquelle genannt.

Unter den weiblichen Studierenden mit fester Partnerschaft wählten n=37 (53.6 %) ihren Partner als bedeutendste Unterstützungsquelle, unter ihren männlichen Kommilitonen hingegen wählte mit n=8 (88.9%) die deutliche Mehrheit ihre Partnerin als wichtigste Bezugsperson ( $\chi^2 = 4.75$ ,  $df = 1$ ,  $p < .05$ ). Somit wurden Partner und Partnerin, gefolgt von den Eltern, am häufigsten als wichtigste Unterstützungsquelle angeführt, an dritter Stelle folgen Freunde und Freundinnen. 42 Probanden (29% der gesamten Stichprobe) benannten einen Freund oder eine Freundin als wichtigste Bezugsperson während einer Belastungsepisode. 8.3% der Probanden (n=12) gaben eine Schwester oder einen Bruder als wichtigste Bezugsperson an.

Insgesamt wählten 31% der Probanden (n=45) Angehörige einer älteren Generation (Mutter, Vater, Großmutter, Onkel) als wichtigste Bezugsperson. Die Majorität der Probanden bezog sich bei der Befragung nach der sozialen Unterstützung somit auf intragenerationale Unterstützung, während ca. ein Drittel der Stichprobe über intergenerationale Unterstützung berichtete (vgl Anhang A Tabelle 10).

### 7.3.2 Unterstützungsintensität

Mittels des *ISU-DYA* (Winkler und Klauer, 2003) wurde die Intensität des Unterstützungsaustausches mit der benannten Bezugsperson untersucht, wobei der Proband jeweils zu seiner Unterstützungsleistung der Bezugsperson gegenüber sowie zu der von ihr erhaltenen Unterstützung befragt wurde. Um Reihenfolgeeffekte zu überprüfen, wurden die Probanden in jeweils der Hälfte der ausgegebenen Fragebögen zuerst nach erhaltener bzw. zuerst nach geleisteter Unterstützung befragt. Im Folgenden werden die erhobenen Befunde erläutert, dabei steht die wechselseitige Bedingtheit der beiden Unterstützungsfacetten sowie deren möglicher Einfluss auf die psychosomatischen Beschwerden der Studierenden im Vordergrund.

Zunächst wurde untersucht, ob die Reihenfolge des Fragebogens zur Unterstützung in Dyaden einen Einfluss auf die wahrgenommene oder geleistete Unterstützung hat. Es stellt sich die Frage, ob ein Proband, der sich zunächst intensiv mit der von ihm geleisteten Unterstützung beschäftigt, möglicherweise die erhaltene Unterstützung anders einschätzt, als wenn er zuerst den Fragebogen zur erhaltenen Unterstützung bearbeitet. Dieser nicht auszuschließende Effekt wurde mittels eines t-Tests für unabhängige Stichproben (Bortz, 1999) für alle drei Unterstützungsformen untersucht. Auf die emotionale sowie auf die informationale Unterstützung wirkt sich die Reihenfolge der Beantwortung der Fragebögen nicht aus. Die Mittelwerte der beiden Unterstützungsformen in den verschiedenen Reihenfolgen ergaben

keine statistisch signifikante Abweichung. Hingegen zeigte sich bei der instrumentellen Unterstützung ein statistisch signifikanter Sequenzeffekt. Studierende, welche anfangs zu der von ihnen geleisteten instrumentellen Unterstützung befragt wurden, schätzten die erhaltene instrumentelle Unterstützung geringer ein ( $M=1.57$ ,  $SD=0.82$ ;  $t_{143}=3.15$ ,  $p<.01$ ), als die Kommilitonen, die den Fragebogen in umgekehrter Reihenfolge beantworteten. ( $M=1.99$ ,  $SD=.77$ ) (vgl Anhang A Tabelle 11).

In einer vierfaktoriellen Varianzanalyse (Bortz, 1999) wurden die Bedingungen des Unterstützungsaustausches untersucht. Die Geschlechtszugehörigkeit der Probanden sowie das Geschlecht der Bezugspersonen, die Richtung des Unterstützungsaustausches (geleistete versus erhaltene Unterstützung) und die Unterstützungsform gingen als Bedingungen der Unterstützungsintensität in die Analyse ein. Die Unterstützungsperspektive sowie die Unterstützungsform wurden als *within-subjects*-Faktoren, die Geschlechtszugehörigkeit der Rezipienten und der Bezugspersonen als *between-subjects*-Faktoren in dieser Varianzanalyse berücksichtigt.

Die Ergebnisse der vierfaktoriellen Varianzanalyse zeigen signifikante Wechselwirkungen zwischen dem Geschlecht des Rezipienten und dem Geschlecht der Bezugsperson, sowie zwischen der Geschlechtszugehörigkeit des Rezipienten und der Unterstützungsperspektive. Ebenfalls zeigte diese Analyse zwei signifikante Haupteffekte, das Geschlecht des Rezipienten sowie die Unterstützungsform (vgl. Anhang A Tabelle 12).

Die detaillierte Analyse der signifikanten Wechselwirkungen machte deutlich, dass der Unterstützungsaustausch in gemischtgeschlechtlichen Dyaden am intensivsten ist, wobei der Mittelwert bei weiblichen Rezipienten mit männlichen Bezugspersonen geringfügig höher ist als bei männlichen Rezipienten die über weibliche Bezugspersonen berichten. In den gleichgeschlechtlichen Dyaden zeigt sich ein deutlicher Unterschied, wobei in männlich-männlichen Dyaden die geringste Unterstützungsintensität dokumentiert werden konnte (siehe Abbildung 1).

Emotionale Unterstützung wurde in den Dyaden am häufigsten ausgetauscht ( $M=3.00$ ,  $SD=.07$ ), gefolgt von informationaler ( $M=2.05$ ,  $SD=.07$ ) sowie instrumenteller Unterstützung ( $M=1.64$ ,  $SD=.09$ ). Ein systematischer Unterschied in der Intensität erhaltener versus geleisteter Unterstützung konnte in den Ergebnissen nicht gezeigt werden (siehe Abbildung 2).

Abbildung 1: Wechselwirkung der Geschlechtszugehörigkeit auf die Unterstützungsintensität

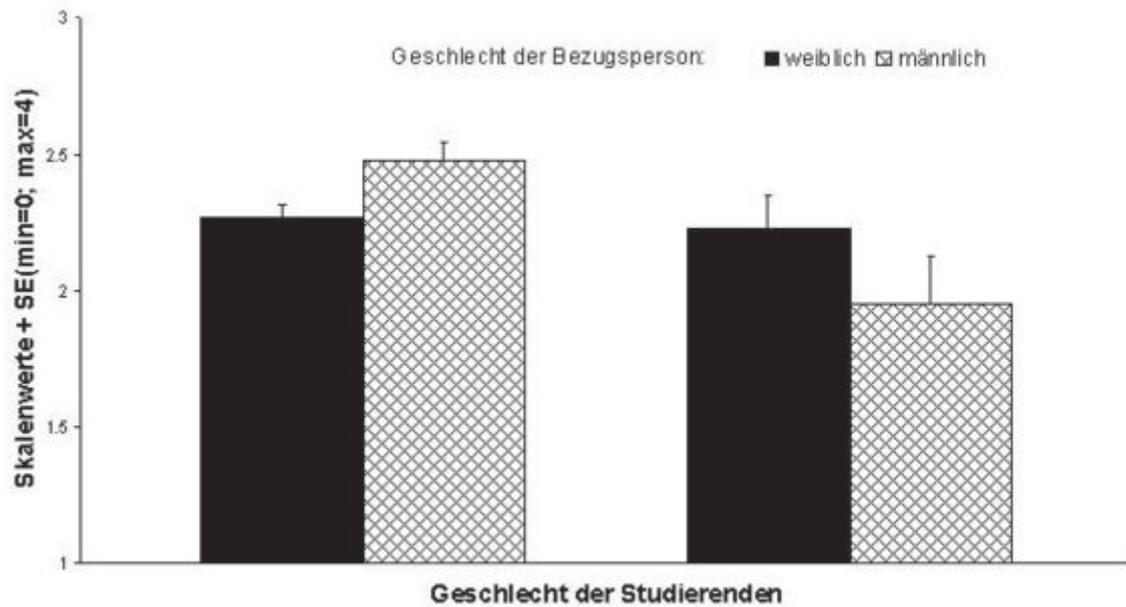
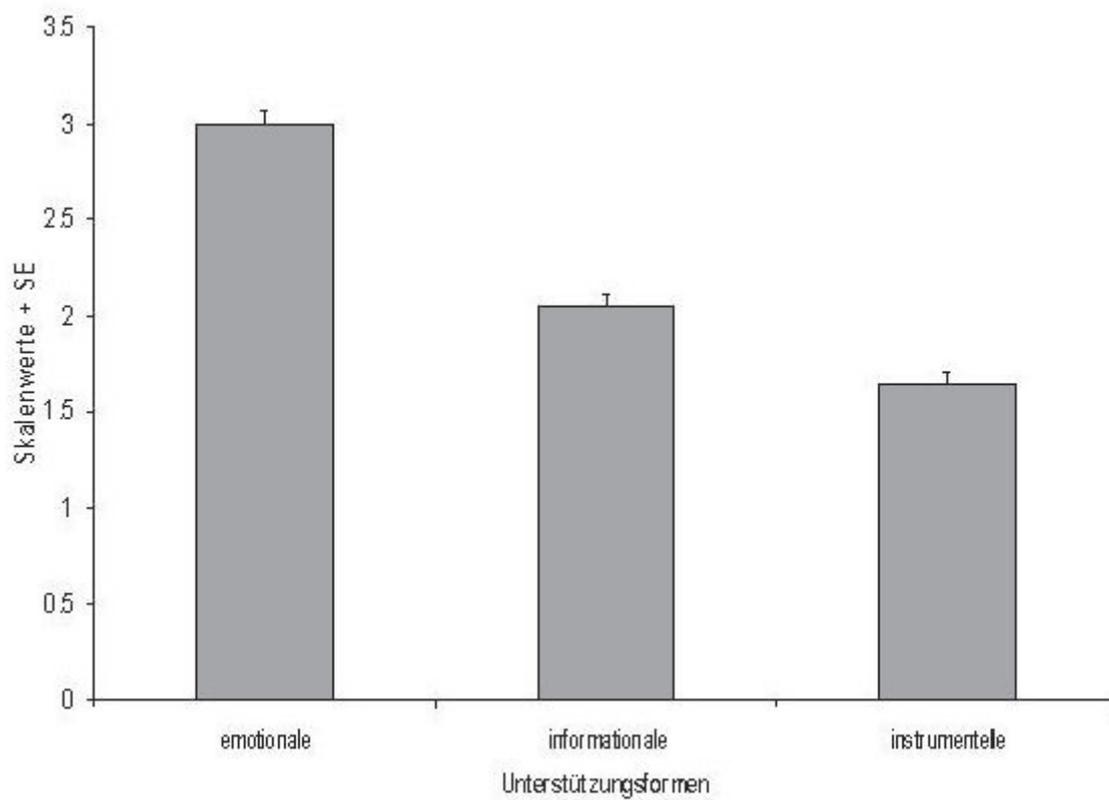
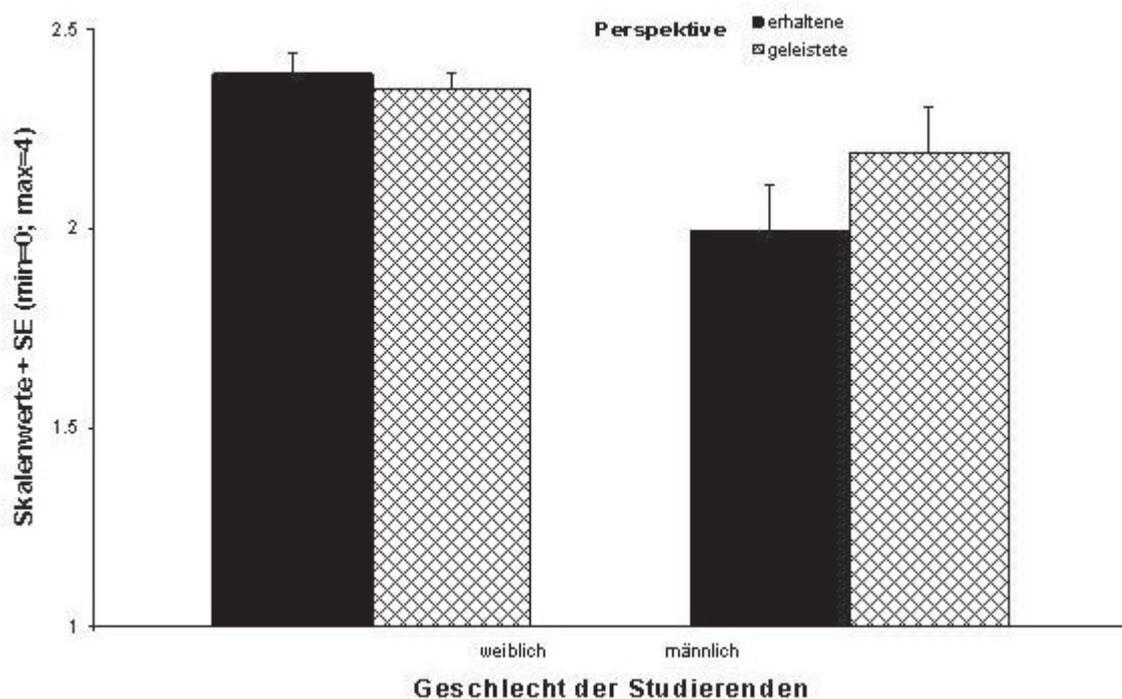


Abbildung 2: Intensität verschiedener Unterstützungsformen



Die Wechselwirkung zwischen der Geschlechtszugehörigkeit des Rezipienten und der Unterstützungsperspektive zeigen, dass bei weiblichen Probanden das Verhältnis zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung nahezu ausgeglichen ist. Dagegen fällt bei männlichen Probanden eine deutliche Differenz der Mittelwerte für erhaltene und geleistete Unterstützung auf. Männliche Probanden erhielten subjektiv deutlich weniger Unterstützung als sie zu leisten glaubten. Insgesamt zeigt sich der geringste Mittelwert dieser Analyse auf der Skala erhaltene Unterstützung bei männlichen Probanden (siehe Abbildung 3).

**Abbildung 3:** Geschlechtunterschiede bei geleisteter und erhaltener Unterstützung



### 7.3.3 Reziprozität

In hierarchisch-schrittweisen Regressionsanalysen wurde die intraindividuelle Balance oder Reziprozität zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung für jede Unterstützungsform separat untersucht. In den Analysen wurde dabei geprüft, inwiefern geleistete emotionale, instrumentelle und informationale Unterstützung als Prädiktoren für die erhaltene Unterstützung gültig sind, sowie der Einfluss der erhaltenen Unterstützung auf die geleistete Unterstützung. Die verschiedenen Unterstützungsformen wurden blockweise in die multiplen hierarchischen Regressionsanalysen aufgenommen. Ergänzend zu den Unterstützungsformen gingen soziodemografische Merkmale (Geschlecht des Rezipienten sowie der Bezugsperson, Studienabschnitt) und Netzwerkmerkmale (feste Partnerschaft, Freundes- und Bekanntenkreis sowie der Anteil aus dem universitären Umfeld, relativer Mobilisierungsaufwand, Netzwerkgröße, relative Kontakthäufigkeit, relative Verfügbarkeit, relative Unterstützungszuf-

iedenheit, intergenerationale Unterstützung) schrittweise in die Regressionsanalysen ein.

Die Analyse ergab, dass erhaltene *emotionale Unterstützung* am Besten durch die Intensität der geleisteten emotionalen Unterstützung vorhergesagt werden kann (siehe Tabelle 7).

**Tabelle 7:** hierarchisch-schrittweise Regression erhaltener emotionaler Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Netzwerkmerkmale (ΔR<sup>2</sup>=.11)</i>					
Relativer Mobilisierungsaufwand	.19	.06	.20	3.44	.001
<i>Geleistete Unterstützung (Episode) (ΔR<sup>2</sup>=.43)</i>					
Emotionale U.	.72	.07	.69	10.83	.000
Informationale U.	-.09	.06	-.10	-1.58	.117
Instrumentelle U.	-.01	.04	-.02	-.24	.809
(Konstante)	.62	.22			

U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE<sub>B</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

Dieses Ergebnis zeigt sich auch bei anderen Regressionsanalysen; so kann erhaltene *informationale Unterstützung* sowie erhaltene instrumentelle Unterstützung ebenfalls am Besten durch die Intensität der geleisteten Unterstützung der jeweiligen Form vorhergesagt werden. Für die emotionale und informationale Unterstützung stellt auch der Mobilisierungsaufwand einen Prädiktor dar. Je ausgeprägter die Studierenden Unterstützung in ihren persönlichen Netzwerken mobilisierten, desto mehr emotionale und informationale Unterstützung wurde ihnen zuteil. Ebenfalls hat der Studienabschnitt Einfluss auf die erhaltene informationale Unterstützung. Studierende des klinischen Studienabschnittes erfuhren weniger informationale Unterstützung als ihre Kommilitonen des vorklinischen Abschnittes (siehe Tabelle 8).

**Tabelle 8:** hierarchisch-schrittweise Regression erhaltener informationaler Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung

Prädiktor	b	SE <sub>b</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>demographische Prädiktoren und Personmerkmale (<math>\Delta R^2 = .03</math>)</i>					
Studienabschnitt: Klinisch	-.24	.09	-.20	-2.66	.009
<i>Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle (Episode) (<math>\Delta R^2 = .04</math>)</i>					
Relativer Mobilisierungsaufwand	.15	.08	.15	1.96	.053
<i>Geleistete Unterstützung (Episode) (<math>\Delta R^2 = .20</math>)</i>					
Emotionale U.	.14	.09	.12	1.46	.146
Informationale U.	.39	.08	.38	4.84	.000
Instrumentelle U.	.06	.06	.07	.90	.370
(Konstante)	.51	.31			

U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE<sub>b</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse der erhaltenen *instrumentellen Unterstützung* ergaben weitere bedeutende Prädiktoren. Wie bereits erwähnt, hat die geleistete instrumentelle Unterstützung den bedeutendsten Vorhersagewert für die erhaltene instrumentelle Unterstützung. Das Geschlecht der Bezugsperson wurde ebenfalls in die Regressionsanalyse aufgenommen, verlor bei der Aufnahme anderer Faktoren jedoch seinen prädiktiven Wert. Die relative Kontakthäufigkeit steht ebenfalls mit der erhaltenen instrumentellen Unterstützung im Zusammenhang, zeigte aber nach Aufnahme der geleisteten Unterstützung in die Regressionsanalyse keinen signifikanten Vorhersagewert mehr. Neben diesen Prädiktoren stellte sich die Reihenfolge der Fragebögen für diese Form der Unterstützung ebenfalls als wichtiger Einflussfaktor heraus (siehe oben). Wurden die Probanden zuerst nach der geleisteten instrumentellen Unterstützung gefragt, so schätzten sie die erhaltene instrumentelle Unterstützung geringer ein (siehe Tabelle 9).

**Tabelle 9:** hierarchisch-schrittweise Regression erhaltener instrumentelle Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>demographische Prädiktoren und Personmerkmale (<math>\Delta R^2 = .09</math>)</i>					
Reihenfolge	-.38	.12	-.23	-3.26	.001
Geschlecht Bp: männlich	.22	.13	.13	1.70	.091
<i>Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2 = .04</math>)</i>					
Relative Kontakthäufigkeit	-.11	.08	-.11	-1.38	.169
<i>Geleistete Unterstützung (Episode) (<math>\Delta R^2 = .22</math>)</i>					
Emotionale U.	.08	.12	.06	.72	.471
Informationale U.	.10	.11	.07	.96	.337
Instrumentelle U.	.45	.08	.43	5.51	.000
(Konstante)	1.22	.42			

Bp: Bezugsperson; U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE<sub>B</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

Die Resultate der multiplen hierarchischen Regressionsanalysen der geleisteten emotionalen, informationalen und instrumentellen Unterstützung ergaben, dass die größten Varianzanteile durch die jeweilige Form der erhaltenen Unterstützung erklärt werden. So erklärt die erhaltene emotionale Unterstützung 35% der Varianz der geleisteten emotionalen Unterstützung. Laut der vorliegenden Ergebnisse leisteten Studierende weniger emotionale und informationale Unterstützung, wenn die jeweilige Zielperson einer anderen (älteren) Generation angehörte. In die Regressionsanalyse der geleisteten emotionalen Unterstützung wurde neben dem Merkmal intergenerationale Unterstützung auch die relative Verfügbarkeit als Faktor mit aufgenommen, verlor nach Aufnahme erhaltener emotionaler Unterstützung jedoch ihren Vorhersagewert (siehe Tabelle 10).

Für die geleistete informationale Unterstützung zeigte sich ebenfalls die erhaltene informationale Unterstützung als bedeutsamster Prädiktor. Daneben wird, wie bereits erwähnt, einer Unterstützungsperson einer anderen (älteren) Generation gegenüber weniger informationale Unterstützung geleistet. Außerdem steht das Geschlecht der Bezugsperson mit dieser Unterstützungsform im Zusammenhang, verlor aber bei Aufnahme der Unterstützungsformen seinen Vorhersagewert für die geleistete informationale Unterstützung (siehe Tabelle 11).

**Table 10:** hierarchisch-schrittweise Regression geleisteter emotionaler Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle (Episode) (<math>\Delta R^2=.11</math>)</i>					
Intergenerationale Unterstützung	-.31	.07	-.27	-4.82	.000
Relative Verfügbarkeit	.00	.08	.00	.05	.959
<i>Erhaltene Unterstützung (Episode) (<math>\Delta R^2=.46</math>)</i>					
Emotionale U.	.65	.06	.68	10.43	.000
Informationale U.	.05	.05	.06	.97	.334
Instrumentelle U.	-.00	.04	-.00	-.03	.978
(Konstante)	1.02	.29			
U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 11:** hierarchisch-schrittweise Regression geleisteter informationaler Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>demographische Prädiktoren und Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.06</math>)</i>					
Geschlecht Bp: männlich	.06	.10	.05	.60	.549
<i>Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2=.04</math>)</i>					
Intergenerationale Unterstützung	-.42	.10	-.33	-4.12	.000
<i>erhaltene Unterstützung (Episode) (<math>\Delta R^2=.22</math>)</i>					
Emotionale U.	-.12	.09	-.11	-1.38	.170
Informationale U.	.44	.08	.45	5.76	.000
Instrumentelle U.	.11	.06	.16	1.92	.057
(Konstante)	1.44	.26			
Bp: Bezugsperson; U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse der geleisteten instrumentellen Unterstützung verweisen auf nur einen bedeutsamen Prädiktor. Die erhaltene instrumentelle Unterstützung erklärt 29% der Varianz der geleisteten Unterstützungsform (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12:** *hierarchisch-schrittweise Regression geleisteter instrumenteller Unterstützung auf demografische Prädiktoren und Personmerkmale, Netzwerkmerkmale und Unterstützungsquelle sowie geleistete Unterstützung*

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>erhaltene Unterstützung (Episode) (<math>\Delta R^2 = .29</math>)</i>					
Emotionale U.	-.03	.12	-.02	-.23	.823
Informationale U.	.12	.10	.09	1.19	.235
Instrumentelle U.	.49	.08	.50	6.38	.000
(Konstante)	.72	.34			

U: Unterstützung; b: Regressionskoeffizient; SE<sub>B</sub>: Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient

#### 7.3.4 Unterstützungszufriedenheit

In einem weiteren Schritt wurden die Studierenden gebeten anzugeben, wie zufrieden sie mit der erhaltenen und geleisteten Unterstützung waren. Für beide Unterstützungsformen zeigten die Ergebnisse keine Normalverteilung. Die errechneten Mittelwerte waren nahezu gleich dem Maximalwert, der angegeben werden konnte. Auf Grund dieser extrem positiven Bewertung der Unterstützung ist keine weitere sinnvolle Analyse dieser Daten möglich. Bei der Einschätzung der Bedeutung der Beziehung wurden ebenfalls überdurchschnittlich häufig hohe Werte angegeben, so dass auch hier keine Normalverteilung der Werte vorliegt. Für die Zufriedenheit mit dem Partner ergab sich eine ebenso extreme Verteilung, die eine weitere zweckmäßige Betrachtung nicht möglich macht (vgl. Anhang A Tabelle 13).

#### 7.3.5 Überprüfung von Konsistenzmoderatoren

Ob die Variablen *intergenerationale Unterstützung* und *Reziprozitätsnormorientierung* die Enge der Korrelation zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung beeinflussen, wurde an Hand moderierter Regressionsanalysen geprüft. Die bedingte Regressionsanalyse ist ein Verfahren, welches die Wechselwirkungen von zwei oder mehr Prädiktoren auf das Kriterium analog zur Varianzanalyse untersucht. In der moderierten Regression wird das multiplikative Zusammenwirken von Prädiktoren geprüft. In der ersten Analyse wurde als Kriterium der Wert der *erhaltenen emotionalen Unterstützung* eingesetzt. Im ersten Block wurden die Prädiktoren *geleistete emotionale Unterstützung* sowie die *Reziprozitätsnormorientierung* blockweise in die Regressionsanalyse aufgenommen. Aus einem zweiten Block konnte der konstruierte multiplikative Term das Produkt der *geleisteten emotionalen Unterstützung* und der *Reziprozitätsnormorientierung*, schrittweise in die bedingte Regression eingehen.

In der darauf folgenden Analyse wurden die geleistete emotionale Unterstützung als Kriterium, die erhaltene emotionale Unterstützung, die *Reziprozitätsnormorientierung* sowie der multiplikative Term als Prädiktoren eingesetzt. Analog zu dieser Vorgehensweise wurden für die anderen Unterstützungsformen weitere bedingte Regressionsanalysen mit der *Reziprozitätsnormorientierung* als unabhängige Variable durchgeführt.

In keiner der durchgeführten moderierten Regressionsanalysen wurde der gebildete multiplikative Term in die Regressionsanalyse aufgenommen. Die *Reziprozitätsnormorientierung* hat somit keinen signifikanten Einfluss auf die Enge der Korrelation zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung und kann somit nicht als Moderator gelten.

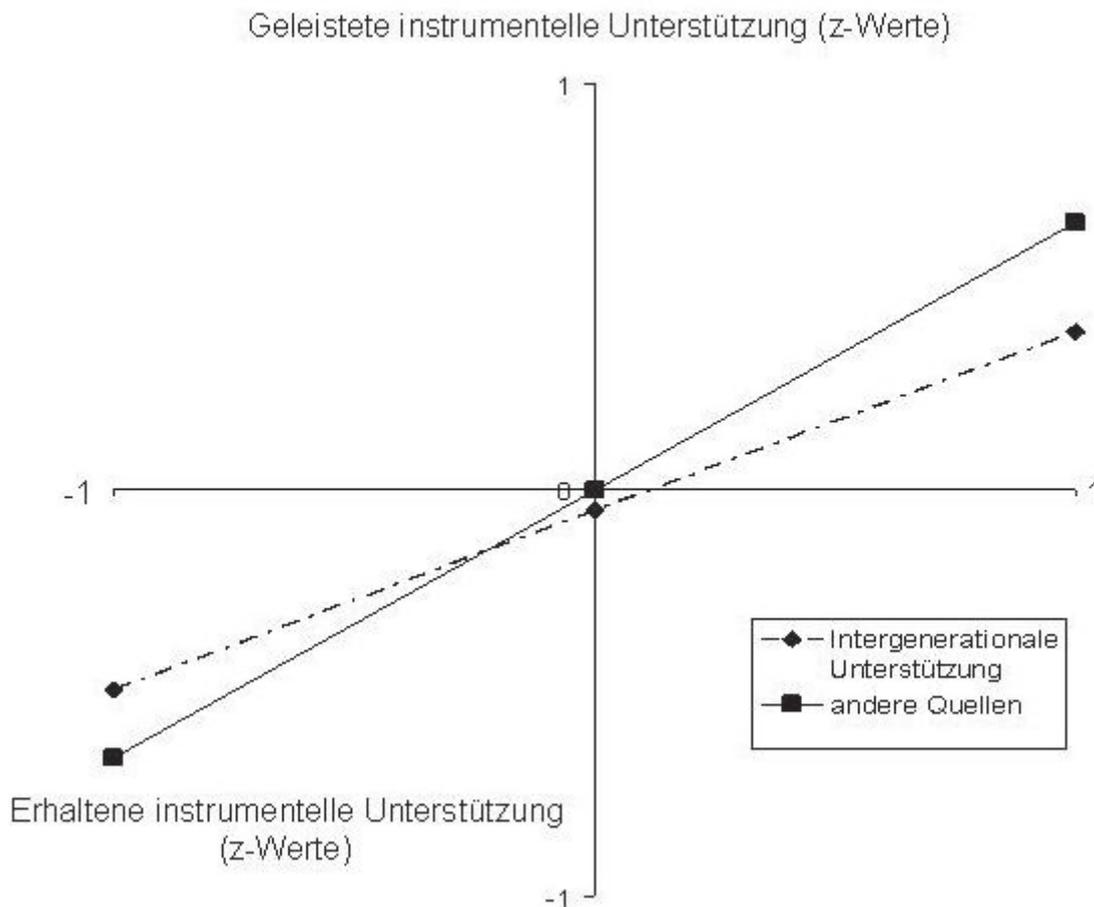
Die bedingten Regressionsanalysen zur Prüfung der Frage, ob *intergenerationale Unterstützung* als Prädiktor für den Zusammenhang zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung betrachtet werden kann, wurden analog zu den bereits genannten Analysen durchgeführt. Statt der *Reziprozitätsnormorientierung* wurde hier die *intergenerationale Unterstützung* als Moderator eingesetzt.

Die Moderatorfunktion der *intergenerationalen Unterstützung* konnte für die *emotionale* sowie auch für die *informationale Unterstützung* nicht bestätigt werden.

Demgegenüber zeigte sich die *intergenerationale Unterstützung* als konsistenter Moderator der unterstützungsspezifischen Zusammenhänge für die *instrumentelle Unterstützung*. Der Zusammenhang zwischen geleisteter und erhaltener instrumenteller Unterstützung war in intergenerationalen Dyaden weniger eng als in Dyaden, in denen beide Personen der gleichen Generation angehörten.

In der ersten Analyse wurde die *erhaltene instrumentelle Unterstützung* als abhängige Variable eingesetzt, die Variable *intergenerationale Unterstützung* erklärte in dieser Analyse 4% der Varianz der erhaltenen Unterstützung. Anschließend wurde die ausgeübte Unterstützung als abhängige Variable eingesetzt; auch hier erklärt die Variable *intergenerationale Unterstützung* 4% der Varianz ( $RSQC=.04$ ;  $\beta=-.22$ ;  $t=-2.58$ ;  $p=.011$ ) der geleisteten Unterstützung (siehe Abbildung 4).

**Abbildung 4:** bedingte Regression von episodenspezifisch geleisteter auf erhaltene instrumentelle Unterstützung und Unterstützungsquelle ( $\beta=-.22$ ;  $t=-2.58$ ;  $p=.011$ ;  $RSQC=.04$ )



Um die Frage nach einem Zusammenhang zwischen den verschiedenen Facetten der sozialen Unterstützung und psychosomatischen Beschwerden zu beantworten, wurden die Korrelationen zwischen den verschiedenen Faktoren berechnet. Bei bivariater Betrachtung fielen die Zusammenhänge zwischen Merkmalen des Unterstützungsaustausches und den psychosomatischen Beschwerden zunächst gering aus. Die Interkorrelationsmatrix der verschiedenen Unterstützungsformen (6 Skalen des *ISU-DYA*) auf der einen sowie der *FBL-Subskalen*, der *FBL-Gesamtskala* und des *subjektiven Gesundheitszustandes* auf der anderen Seite, weist bei Adjustierung des  $\alpha$ -Fehlerrisikos auf die Zahl der berechneten Korrelationen ( $k=60$ ) nur wenige signifikante Zusammenhänge auf.

Zwischen der Intensität der *erhaltenen informationalen Unterstützung* und der Subskala *Allgemeinbefinden* zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang auf dem 5%-Niveau ( $r=.29$ ). Die Ausprägung von *Magen-Darm-Beschwerden* korrelierte ebenfalls positiv mit der Intensität der *geleisteten informationalen Unterstützung* auf dem 5%-Niveau ( $r=.30$ ); demnach litten Studierende, die intensiv informationale Unterstützung leisteten, häufiger unter Beschwerden im Magen-Darm-Bereich. Ein positiver, jedoch nach Bonferroni-Adjustierung nicht signifikanter

Zusammenhang konnte auch zwischen der geleisteten informationalen Unterstützung und der *FBL-Gesamtskala* beobachtet werden.

Die Hypothese, dass erhaltene oder geleistete Unterstützung einen protektiven Effekt auf die Ausbildung psychosomatischer Beschwerden haben könnte, wurde in dieser Analyse somit im Wesentlichen nicht bestätigt. Es zeigten sich keine signifikanten negativen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Unterstützungsformen und den *FBL-Skalen* (vgl. Anhang A Tabelle 14).

### 7.3.6 Reziprozität und Gesundheitszustand

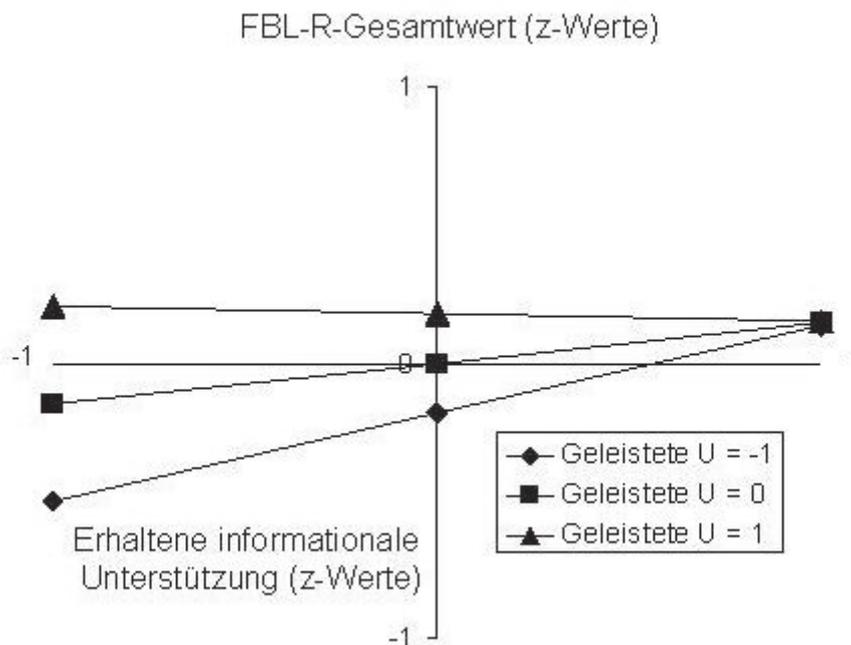
Zur Überprüfung der Auswirkungen der Reziprozität von erhaltener und geleisteter Unterstützung auf den Gesundheitszustand Medizinstudierender wurden drei bedingte Regressionsanalysen durchgeführt, in denen das Kriterium Gesamtbelastung durch psychosomatische Beschwerden errechnet wurde. Dazu gingen die *erhaltene Unterstützung* und die *geleistete Unterstützung* als Prädiktoren in die Analyse ein. Im nächsten Schritt erfolgte dann eine multiple Regression, in welcher die beiden jeweiligen Unterstützungsformen blockweise in die Analyse aufgenommen wurden. Anschließend wurde der jeweilige multiplikative Term schrittweise in die Regressionsanalyse mit aufgenommen, um mögliche signifikante Wechselwirkungen zu erfassen.

Für die *emotionale* und *instrumentelle Unterstützung* wurde der Moderatorterm nicht in die bedingte Regressionsanalyse mit aufgenommen, es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der *Reziprozität geleisteter* und *erhaltener Unterstützung* und der Beschwerdeausprägung. Die Hypothese, dass eine ausgeglichene Balance zwischen erhaltener und geleisteter emotionaler oder instrumenteller Unterstützung protektive Wirkung auf die Ausbildung psychosomatischer Beschwerden hat, konnte daher nicht bestätigt werden.

Im Gegensatz dazu, zeigte sich bei der bedingten Regression des Beschwerdeniveaus auf die *erhaltene informationale Unterstützung* für verschiedene Stufen *geleisteter informationaler Unterstützung* ein signifikanter Zusammenhang auf dem 5% Niveau ( $\beta = -.17$ ,  $p < .05$ ,  $RSQC = .3$ ,  $t = -2.09$ ). Die Wechselwirkungen erklären insgesamt 3% der Varianz des *FBL-Gesamtwertes*.

Für die verschiedenen Intensitäten geleisteter und erhaltener Unterstützung (U=1; U=0; U=-1) wurden die dazugehörigen *FBL-Skalenwerte*, daher das Beschwerdeniveau, errechnet (siehe Abbildung 5).

**Abbildung 5:** Bedingte Regression des Beschwerdeniveaus (FBL-Gesamtwert) auf erhaltene informationale Unterstützung für verschiedene Stufen geleisteter informationaler Unterstützung ( $\beta = -.17$ ,  $p < .05$ ,  $RSQC = .3$ )



Die Ergebnisse zeigen, dass Studierende, die viel informationale Unterstützung leisteten (*geleistete informationale Unterstützung*=1), jedoch im Gegenzug dazu nur wenig informationale Unterstützung erhielten, das höchste Beschwerdeniveau aufwiesen. Mit Zunahme der erhaltenen informationalen Unterstützung sank das Beschwerdeniveau. Die geringste Beschwerdeausprägung zeigten hingegen Studierende, die wenig informationale Unterstützung erhielten, aber auch wenig informationale Unterstützung leisteten. Erhielten diese Studierenden mehr Unterstützung, als sie zu leisten bereit waren, so stieg ihr Beschwerdeniveau scheinbar an. Die ausgeglichene Balance zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung wirkte sich daher positiv auf die Belastung durch psychosomatische Beschwerden aus. Bei Studierenden, die sich bei geleisteter informationaler Unterstützung im Durchschnittsbereich bewegten, blieb die Intensität der psychosomatischen Beschwerden auf den verschiedenen Niveaus erhaltener informationaler Unterstützung annähernd stabil.

Insgesamt wird deutlich, dass das Beschwerdeniveau die niedrigsten Werte annimmt, wenn die Balance zwischen erhaltener und geleisteter informationaler Unterstützung annähernd ausgeglichen ist. Ein Gleichgewicht zwischen geleisteter und erhaltener informationaler Unterstützung scheint folglich protektiv auf die Ausbildung psychosomatischer Beschwerden zu wirken. Dabei geht aus den vorliegenden Ergebnissen hervor, dass wenig informationale Unterstützung zu erhalten und zu leisten mit der geringsten Beschwerdeausprägung einhergeht.

## 8 Diskussion

Der Beginn des Studiums sowie die gesamte Studienzeit ist für Studierende ein wichtiger und einschneidender Lebensabschnitt, der viele Veränderungen im sozialen Umfeld, neue Erfahrungen und Belastungen mit sich bringt und sich somit auch auf die soziale Integration sowie auf die psychische und physische Gesundheit der Studierenden auswirkt. Trotz des Wissens über die Bedeutsamkeit dieses Lebensabschnittes sind bisher kaum Studien zur sozialen Lage und Gesundheit Studierender durchgeführt worden.

Um Hinweise zur Studentengesundheit und mögliche Zusammenhänge dieser mit sozialer Unterstützung zu erhalten, wurde diese retrospektive Fragebogenstudie durchgeführt. Da die vorliegende Studie die erste Studie ist, die sich mit den Zusammenhängen zwischen sozialer Unterstützung und Integration und psychosomatischen Beschwerden beschäftigt, liegen leider keine Daten vor, die zu möglichen Vergleichen hinzugezogen werden können.

Die *erste* zentrale Frage dieser Studie beschäftigt sich mit der Ausprägung psychosomatischer Beschwerden bei den Studienteilnehmern. In erster Linie wurden die erhobenen Daten mit einer Eichpopulation, die den Bevölkerungsdurchschnitt repräsentiert, verglichen. Da unsere Stichprobe bedeutend jüngere Probanden umfasst als der Bevölkerungsdurchschnitt, wäre eine geringere Beschwerdeausprägung zu erwarten gewesen. Dieser erste Vergleich zeigte jedoch bereits eine unerwartet hohe Beschwerdeausprägung psychosomatischer Beschwerden unter den Studierenden.

Der Vergleich der erhobenen Daten mit einer alters- und geschlechtsparallelen Population (Fahrenberg, 1994) machte weiterhin deutlich, dass die teilnehmenden Probanden auch im Vergleich zu ihrer Altersgruppe eine bedeutend höhere Ausprägung körpernaher psychosomatischer Beschwerden angeben. Auf der Grundlage des *FBL-R*-Gesamtwertes erwiesen sich etwa zwei Drittel der Befragten als überdurchschnittlich belastet, knapp ein Drittel sogar als stark belastet.

Das erwartungskonträr hohe Beschwerdeniveau der untersuchten Studierenden lässt jedoch keine direkte Schlussfolgerung auf spätere Erkrankungsrisiken zu, legt aber nahe, dass das Studium und die damit verbundenen Veränderungen und Belastungen ein Gesundheitsrisiko darstellen.

Überraschend war ebenfalls das unerwartet hohe kardiale Beschwerdeniveau. Erwartungsgemäß waren die kardialen Beschwerden im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt nur gering ausgeprägt. Der Vergleich der Studienergebnisse mit den Daten einer alters- und geschlechtsparallelen Population erbrachte jedoch eine bedeutend höhere Belastung der Medizinstudenten mit *Herz-Kreislauf-Symptomen*. Etwa 70% der Probanden gaben eine starke Ausprägung kardialer Symptome an.

Da die *FBL-R*-Skala lediglich zur Erfassung körpernaher Symptome dient, und nicht als diagnostisches Mittel verwendet werden kann, lassen die vorliegenden Ergebnisse keine

Schlussfolgerung auf die Prävalenz psychosomatischer oder somatoformer Störungen zu. Die Ergebnisse zeigen jedoch eine Tendenz, durch welche körpernahen Symptome die Probanden sich besonders eingeschränkt fühlten. Unter den verschiedenen Skalen waren die starken Beschwerden im Bereich Herz-Kreislauf-Symptome, Müdigkeit und emotionale Reaktivität besonders auffällig. Über die möglichen Ursachen der erhöhten Beschwerdeausrprägung dieser Skalen kann nur spekuliert werden. Unter anderem sind die massiven Veränderungen des Lebensumfeldes durch den Beginn des Studiums, der Leistungsdruck sowie bestehende persönliche Risiken als ursächlich zu betrachten.

Die starke Gesundheitsbelastung, die durch die *FBL-R* erfasst wurde, steht im deutlichen Gegensatz zur *subjektiven Selbsteinschätzung* der Probanden. Demnach schätzen etwa 80% der männlichen Probanden und ca. 65% der weiblichen Probanden ihren Gesundheitszustand als gut ein. Die individuellen Belastungen der Studierenden, die sich in verschiedensten psychosomatischen Symptomen äußern, werden somit in vielen Fällen von den Studierenden nicht als krankheitswertig empfunden. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen auch Dohnke und Knäuper (2002).

Die deutliche Diskrepanz zwischen der globalen Selbsteinschätzung und dem durch detaillierte Fragen erhobenem Beschwerdeniveau wird der unterschiedlichen Informationsverarbeitung zugeschrieben. Die subjektive Selbsteinschätzung ist ein deduktives („top down“) Urteil, sie wurde in Form einer einzelnen Frage erfasst und ist bedeutend von der aktuellen Lebenssituation des Probanden beeinflusst. Hingegen ist das *FBL-R*-Beschwerdeniveau ein induktives („bottom up“) Urteil, eine Einschätzung des Gesundheitszustandes, welche durch eine Vielzahl einzelner Fragen erhoben wurde und somit die Summe eines umfassenden Datenpools darstellt (Schwarz, 2002).

Der Geschlechtsunterschied, welcher in den Ergebnissen der *FBL-R-Skala* auffällig wurde, spiegelt sich ebenfalls in der Erhebung der subjektiven Selbsteinschätzung wieder. Erwartungskonform zeichnete sich bei weiblichen Probanden ein deutlich höheres Beschwerdeniveau ab. Dieser Geschlechtsunterschied zeigte sich bereits in anderen Studien (Dinkel, Berth und Balck, 2004; Hojat, Glaser, Xu, Veloski und Christian, 1999; Tattersall, Bennett und Pugh, 1999).

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass das Niveau der psychosomatischen Beschwerden der teilnehmenden Probanden durch eine Vielzahl verschiedenster Faktoren beeinflusst wird. Um die Bedeutung der sozialen Integration für das Beschwerdeniveau abschätzen zu können, wurden im *zweiten* Teil dieser Studie verschiedene Netzwerk- und Personmerkmale und ihr Vorhersagewert für das Beschwerdeniveau betrachtet.

Die Analyse der Prädiktoren, die sich möglicherweise für eine Prognose des Beschwerdeniveaus eignen, zeigte, dass quantitative Merkmale der sozialen Integration wie Umfang des Freundes- und Bekanntenkreises, Kontakthäufigkeit und Zahl der vorhandenen Unterstützungsquellen bei multivariater Betrachtung quasi keinen Vorhersagewert haben. Lediglich bei der Einschätzung des Allgemeinbefindens ergab sich negative Korrelation

zwischen der Grösse des Freundeskreises und der Symptombelastung. Diese Korrelation gibt möglichenfalls eine Diskrepanz zwischen den Erwartungen des Probanden auf Grund der Grösse des Freundeskreises und der realen Unterstützungszufriedenheit wieder.

Unter den qualitativen Variablen der Merkmale der sozialen Integration korrelierte die relative Unterstützungszufriedenheit erwartungskonform positiv mit dem subjektiven Gesundheitszustand. Ebenfalls nahmen die Symptome der FBL-R-Skala Müdigkeit mit steigender Unterstützungszufriedenheit ab. Als weiteres qualitatives Personenmerkmal zeigte die relative Verfügbarkeit sozialer Unterstützung einen positiven Effekt auf die wahrgenommene Belastung der Studierenden. Diese erwartungskonformen Befunde spiegeln den protektiven Effekt der sozialen Integration auf die psychische und physische Gesundheit der Studierenden wieder. Die genannten Merkmale hatten jedoch nur einen geringen Effekt auf wenige der untersuchten Skalen, somit scheint der protektive Effekt sozialer Unterstützung auf die von uns untersuchten Merkmale geringer ausgeprägt zu sein als erwartet.

Im Gegensatz zu den nahezu bedeutungslosen quantitativen und qualitativen Integrationsmerkmalen des personalen Netzwerkes erwies die Geschlechtszugehörigkeit als soziodemografisches Merkmal einen starken Effekt auf die *subjektive Gesundheit*, das *Gesamt-Beschwerdeniveau* sowie auf die Einzelskalen *Allgemeinbefinden*, *Müdigkeit*, *Magen-Darm-Symptome*, *Schmerz*, *Sensorik*, und *Anspannung*. Frauen zeigten konsequent eine deutlich höhere Symptombelastung als ihre männlichen Kommilitonen. Der fehlende Geschlechtseffekt auf die wahrgenommene Belastung legt die Vermutung nahe, dass männliche wie weibliche Studenten die Belastungen in ähnlicher Weise wahrnehmen, in der Reaktion auf diese Belastungen jedoch Differenzen aufweisen. Die weiblichen Studierenden reagierten deutlich häufiger mit körperlichen Symptomen bzw. nahmen diese intensiver wahr als männliche Medizinstudenten. Dieser Geschlechtseffekt zeigte sich auch in anderen Studien (Lloyd und Gartrell, 1984; Stock, Wille und Krämer, 2001).

Das soziodemografische Merkmal Studienabschnitt ergab wie erwartet einen deutlichen Effekt auf die wahrgenommene Belastung. Studierende des vorklinischen Studienabschnittes zeigten sich als deutlich stärker belastet als ihre Kommilitonen des klinischen Studienabschnittes. Erwartungskonträr zeigte sich jedoch keine Korrelation zwischen dem Studienabschnitt und dem Beschwerdeniveau der Probanden. Während die wahrgenommene Belastung deutlich abnimmt, bleibt das Symptomniveau stabil. Da das Symptomniveau durch multiple Faktoren beeinflusst wird, ist eine Deutung der Ergebnisse in diesem Zusammenhang jedoch nicht zweckmäßig.

Neben den soziodemografischen Merkmalen stellten sich auch die interpersonalen Personmerkmale als bedeutende Einflussfaktoren heraus. *Einsamkeit* zeigte einen deutlichen Effekt auf nahezu alle untersuchten Skalen. Bei Kontrolle der starken Geschlechtseffekte mit Einsamkeit erwies sich ein summarisches Personmerkmal als konsistenter Prädiktor der wahrgenommenen Belastungen, der *subjektiven Gesundheit*, des *FBL-R-Gesamtwertes* sowie in den einzelnen Symptombereichen der Skalen *Allgemeinbefinden* und *Müdigkeit*. Dieses Ergebnis findet sich ebenfalls in gesundheitspsychologischen und psychosomatischen

Befunden anderer Studien (Cacioppo et al., 2002) wieder.

In der vorliegenden Studie wird das Merkmal Einsamkeit einerseits durch subjektive Facetten, jedoch auch durch objektive Merkmale der sozialen Integration definiert. Neben den objektiven Merkmalen Vereinsmitgliedschaft und Zahl der vorhandenen Unterstützungsquellen wird das Merkmal Einsamkeit durch die subjektiven Merkmale Umfang des Freundeskreises und den Anteil an Kommiliton(inn)en am Freundeskreis erklärt. Diese Merkmale zeigten unabhängig voneinander negative Effekte auf Einsamkeit und klärten zusammen 24% der Kriteriumsvarianz auf. Der Einfluss dieser objektiven Merkmale, welche einen Einblick auf die soziale Situation des Probanden geben, legen die Vermutung nahe, dass eine effektive soziale Integration im Sinne objektiver Merkmale die subjektive Wahrnehmung von Einsamkeit reduziert und somit einen nicht unbedeutenden Einfluss auf die Ausprägung psychosomatischer Symptome hat. Neben diesen erfassten Merkmalen ist Einsamkeit durch weitere in dieser Studie nicht berücksichtigte Faktoren wie beispielsweise depressive Charakterzüge oder manifeste Depression beeinflusst. In diesem Sinne wird nicht nur das Merkmal Einsamkeit, sondern alle in unserer Studie untersuchten Merkmale durch Persönlichkeit, Charakter und die persönliche Vorgeschichte beeinflusst.

Neben den Variablen Einsamkeit und Geschlecht scheint als weiteres Merkmal die *Reziprozitätsnormorientierung* ein konsistenter Prädiktor für die psychosomatischen Beschwerden zu sein. Heute wird vielfach die Meinung vertreten, dass eine starke *RNO* die Nutzung von Unterstützungsangeboten behindert (Aymanns, 1992). Demnach ist anzunehmen, dass Studierende mit einer hohen Orientierung an der Reziprozitätsnorm weniger von den gesundheitsprotektiven Effekten der sozialen Unterstützung profitieren als Studierende mit geringer *RNO*. Diese Aussage kann durch die vorliegende Studie weiter unterstützt werden. Probanden, die überzeugt waren, sich für erhaltene Unterstützungsleistung revanchieren zu müssen, gaben ein bedeutend höheres Ausmaß an subjektiver Belastung an und zeigten eine höhere Beschwerdeausprägung insbesondere bei weniger körpernahen Beschwerden. Hingegen hatte die *Reziprozitätsnormorientierung* in den einzelnen Dyaden keinen Einfluss auf die Enge der Korrelation zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung und kann als Prädiktor der sozialen Unterstützung in einer Dyade weitgehend ausgeschlossen werden.

Die *RNO* wirkt sich daher möglicherweise weniger auf den Unterstützungsaustausch als auf die Bildung des sozialen Netzes und die Wahl geeigneter Unterstützungsquellen aus.

Unterstützend zu dieser Annahme ergab diese Studie, dass 31% der Probanden bei der Wahl der Unterstützungsquelle eine Person einer anderen (älteren) Generation nominierten, bevorzugt die Mutter. In anderen Studien zeigte sich, dass in intergenerationalen Beziehungen die *Reziprozität* von Unterstützungsleistungen deutlich geringer ausgeprägt ist (Uehara, 1990) als bei intragenerationalen Beziehungen. Dieses Ergebnis kann durch die vorliegende Studie ebenfalls bestätigt werden.

Neben den verschiedenen Netzwerk- und Personmerkmalen und deren Einfluss auf das Beschwerdeniveau der Studierenden, wurden im *dritten* Teil dieser Studie der Einfluss

der sozialen Unterstützung dyadischer Beziehungen in den Mittelpunkt gestellt. Neben der nominierten Bezugsperson ist für diese Analyse der wechselseitige Austausch emotionaler, instrumenteller und informationeller Unterstützung und dessen Einfluss auf das Beschwerdeniveau von vordergründiger Bedeutung.

Noch vor den Eltern waren die jeweiligen Partner die häufigste benannte Unterstützungsquelle der Probanden. Mehr als die Hälfte der Studierenden mit fester Partnerschaft benannten ihren Partner als wichtigste Unterstützungsquelle. Hierbei ist hervorzuheben, dass lediglich 54% der Frauen ihren Partner als Unterstützungsquelle nominierten, wohingegen die nahezu 90% der männlichen Probanden in fester Partnerschaft ihre Partnerin benannten. Obwohl in gemischtgeschlechtlichen Dyaden der Unterstützungsaustausch am intensivsten war, entschieden sich eine Vielzahl weiblicher Probanden gegen den Partner als wichtigste Unterstützungsquelle. Hierbei ist anzumerken, dass sich die Intensität des Unterstützungsaustausches bei weiblich-weiblichen Dyaden sowie bei Frauen mit männlicher Bezugsperson nur geringfügig unterscheidet. Diese Untersuchungsergebnisse verdeutlichen, dass Frauen als Unterstützungsquelle von beiden Geschlechtern bevorzugt werden, was die Schlussfolgerung nahe legt, dass Frauen erfolgreicher soziale Unterstützung vermitteln können, als Männer. Diese Hypothese wurde bereits in anderen Studien aufgestellt (Hale, Hannum und Espelage, 2005; Winkler, Klauer, Broda und Filipp, 1998).

Bei den Geschlechtsunterschieden imponierte weiterhin, dass Frauen in den dyadischen Beziehungen über ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung berichteten, während Männer subjektiv mehr Unterstützung leisteten als sie erhielten. Es ist eindrucksvoll, dass männliche Studierende subjektiv mehr Unterstützung leisten als sie erhalten, während die weiblichen Kommilitonen über eine ausgeglichene Bilanz berichten. Trotzdem wählen weibliche sowie auch männliche Probanden häufiger eine weibliche Unterstützungsperson.

Ein möglicher Reihenfolgeeffekt bei der Befragung nach erhaltener und geleisteter Unterstützung wurde durch eine veränderte Reihenfolge kontrolliert. Bei der emotionalen sowie informationalen Unterstützung spielte die Reihenfolge keine bedeutende Rolle. Bei instrumenteller Unterstützung stellte sich die Reihenfolge der Auseinandersetzung jedoch als bedeutend heraus, so gaben die Probanden an, weniger instrumentelle Unterstützung erhalten zu haben, wenn sie sich im Vorfeld mit der von ihnen geleisteten Unterstützung auseinandergesetzt hatten.

Erwartungsgemäß wurde in den Dyaden bevorzugt emotionale Unterstützung ausgetauscht, gefolgt von informationaler und instrumenteller Unterstützung. Dies macht deutlich, dass dem emotionalen Beistand eine grosse Bedeutung zukommt.

Die Analyse des Unterstützungsaustausches in den einzelnen Belastungs-Unterstützungsepisoden zeigte auch, dass sich nicht nur die Wahl einer geeigneten Bezugsperson an der Reziprozitätsnorm orientiert, sondern auch der Ablauf der emotionalen, informationalen

und instrumentellen Unterstützung. Für alle drei Formen der erhaltenen Unterstützung war die jeweilige Form der geleisteten Unterstützung der bedeutendste Prädiktor. Ebenso hatten die spezifischen Formen der erhaltenen Unterstützung für die jeweilige Form der geleisteten Unterstützung den deutlichsten Vorhersagewert. Jedoch zeigten Probanden in intergenerationalen Dyaden ein deutliches Defizit an Leistungsbereitschaft für emotionale und informationale Unterstützung.

Demnach ist die Reziprozitätsnorm für die Wahl einer geeigneten Unterstützungsperson von Bedeutung, in diesem Sinne wird von einer Vielzahl der Probanden die intergenerationale Unterstützung bevorzugt, um nicht zu eng an die Reziprozitätsnorm gebunden zu sein. Eine ausgeglichene Balance der sozialen Unterstützung ist für intragenerationale Dyaden bedeutsamer, und wird von den Probanden die eine Unterstützungsquelle der eigenen Generation wählten, auch angestrebt. Die geringere Bereitschaft emotionale und informationale Unterstützung einer anderen Generation gegenüber zu leisten, bestätigt die vielfach erhobene Hypothese, dass die intergenerationale Unterstützung bedeutend weniger der Reziprozitätsnorm unterliegt.

Neben den jeweiligen Unterstützungsformen zeigten auch andere Faktoren einen Vorhersagewert für erhaltene Unterstützung. Entsprechend der Erwartungen erhielten die Probanden mehr emotionale und informationale Unterstützung bei gesteigertem Mobilisierungsaufwand. Die Diskrepanz zwischen erhaltener informationaler Unterstützung im vorklinischen und klinischen Studienabschnitt lässt sich durch einen erhöhten Informationsbedarf im vorklinischen Abschnitt und einen daraus folgenden höheren Mobilisierungsaufwand erklären.

Die Analyse der Auswirkung der Reziprozität der verschiedenen Formen der geleisteten und erhaltenen Unterstützung auf die erfassten Gesamtbeschwerden der Studierenden ergab, dass ein Gleichgewicht zwischen erhaltener und geleisteter emotionaler sowie auch instrumenteller Unterstützung keine Wirkung auf den Gesundheitszustand der Studierenden hat. Für die informationale Unterstützung stellte sich eine ausgeglichene Balance jedoch als einflussreich heraus. Eine ausgeglichene Balance zwischen erhaltener und geleisteter informationaler Unterstützung ging bei hohem sowie auch bei geringem Unterstützungsaustausch mit einer Abnahme der Beschwerden einher. Das höchste Beschwerdeniveau zeigte sich bei Studierenden, die trotz hoher Unterstützungsleistung nur ein geringes Maß an informationaler Unterstützung erhielten, eine zunehmende Intensität erhaltener Unterstützung wirkte sich bei dieser Gruppe Probanden beschwerdemindernd aus. Das niedrigste Niveau an psychosomatischen Beschwerden gaben Studierende an, die wenig informationale Unterstützung leisteten, jedoch auch nur eine geringes Mass an Unterstützung erhielten. Die zunehmende Intensität erhaltener informationaler Unterstützung wirkte sich bei diesen Studierenden beschwerdesteigernd aus.

Diese Daten unterstützen die Hypothese, dass ein protektiver Effekt bei einem Gleichgewicht zwischen erhaltener und geleisteter informationaler Unterstützung eintritt. Erwartungskonträr ist die Quantität des Unterstützungsaustausches informationaler Unterstützung weniger bedeutsam für die Symptombelastung der Studierenden. Vordergründig für eine geringere Symptombelastung ist das Gleichgewicht zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung.

Ergänzend zu diesen Befunden zeigte sich eine signifikante Korrelation zwischen der erhaltenen *informationalen Unterstützung* und der Subskala *Allgemeine Befindlichkeit* sowie zwischen der geleisteten *informationalen Unterstützung* und der Subskala *Magen-Darm-Beschwerden*.

Methodische Beschränkungen der vorliegenden Studie liegen zunächst im retrospektiven Design, welches Kausalinterpretationen streng genommen nicht zulässt. Dennoch akzentuieren die erhobenen Befunde Merkmalsbereiche im Bereich soziale Unterstützung in Dyaden, aus denen sich für künftige prospektive Studien interessante Hypothesen formulieren lassen.

Die Interpretationsmöglichkeiten der vorliegenden Ergebnisse sind durch die Selektivität der Stichprobe eingeschränkt; die Studierenden konnten über eine Teilnahme an der vorliegenden Studie zweimal entscheiden. Zunächst erfolgte eine Selektion der Stichprobe bei Ausgabe der entsprechenden Fragebögen, da die Mitnahme der Fragebögen bereits freiwillig erfolgte. Eine zweite Selektion resultierte aus dem selektiven Rücklauf der ausgefüllten Fragebögen. Daneben schränken weitere unbekannte Selektivitätsbedingungen die Interpretationsmöglichkeiten der Studie ein.

Weiterhin ist anzumerken, dass die untersuchte Stichprobe hinsichtlich der Geschlechtsverteilung für die Medizinische Fakultät der Universität Rostock nicht repräsentativ ist. Der Anteil männlicher Medizinstudenten in Rostock beträgt rund 34%, von den teilnehmenden Probanden waren jedoch nur 13% männliche Teilnehmer. Die Unterrepräsentation der männlichen Studierenden schränkt somit die Interpretationsmöglichkeiten der vorliegenden Ergebnisse ein.

Die Studie beschränkt sich darauf, bei Studierenden der Humanmedizin mögliche psychosomatische Symptome sowie Einflüsse sozialer Aspekte und Beziehungen auf diese Symptome zu erfassen. Die Ergebnisse lassen daher keinen Rückschluss auf Studierende anderer Fächer zu.

Ebenfalls ist davon auszugehen, dass die erfassten Ergebnisse des Unterstützungsaustausches in Dyaden nicht repräsentativ für alle dyadischen Beziehungen sein können. Da die wichtigste Bezugsperson durch den Probanden benannt werden musste, liegt ein Positivitätsfehler vor. Es ist anzunehmen, dass die Studierenden die Person zur Beantwortung des Fragebogens wählten, mit deren Unterstützung sie zufrieden waren, somit zeigt sich in den Ergebnissen die Summe der am besten funktionierenden Dyaden, ein Rückschluss auf andere dyadische Beziehungen ist somit nicht möglich. Durch die Wahl einer individuellen, uns unbekanntem Belastungsperiode, in deren Hinblick die soziale Unterstützung betrachtet werden sollte, sind die Interpretationsmöglichkeiten der durchschnittlichen Qualität des Unterstützungsaustausches eingeschränkt.

Das Design der Studie ist so angelegt, dass in einer Dyade jeweils nur die Sichtweise des befragten Studenten erfasst wurde. Hinsichtlich des Unterstützungsaustausches und der Zufriedenheit mit der sozialen Unterstützung sowie der Reziprozität ist somit je nur eine Seite der Dyade erfasst worden.

Die erfassten Daten stellen jedoch zunächst eine Basis dar, auf deren Ergebnisse neue Hypothesen für weitere Studien entwickelt werden können.

Eine weitere Möglichkeit, die Wirkung sozialer Unterstützung näher zu betrachten, wäre eine Studie, die beide Seiten einer Dyade erfasst und somit Vergleiche zwischen den Sichtweisen Beider zulässt. Des Weiteren könnte die Analyse einer festen Dyade, wie zum Beispiel Proband und Lebenspartner oder Proband und Mutter, den in der vorliegenden Studie aufgetretenen Positivitätsfehler verringern, und somit eine realistische Abbild der dyadischen Beziehung geben.

Gerade im Bereich der Forschung an Studierenden sollten weitere Studien dieser Art auch in anderen Studienfächern durchgeführt werden. Dadurch wäre die Möglichkeit gegeben, das Beschwerdeniveau, die Einflüsse verschiedener Netzwerk- und Personmerkmale sowie auch den Unterstützungsaustausch in Dyaden in den verschiedenen Studienfächern miteinander zu vergleichen und allenfalls Rückschlüsse auf verschiedene Belastungen und Einschränkungen durch das jeweilige Studienfach zu ziehen.

Auch wenn die aufgedeckten Zusammenhänge zwischen Unterstützungsmaßnahmen auf der einen und Beschwerdeausprägung auf der anderen Seite insgesamt nur moderat ausgeprägt waren, so bestätigen sie dennoch die Annahme, dass die soziale Integration und soziale Beziehungen für die Wahrnehmung studienbedingter Belastungen und die psychosomatische Gesundheit der Studierenden von entscheidender Bedeutung sind. Da sozial isolierte Studenten entsprechend der Studienergebnisse eine Risikogruppe darstellen, sollten die ausbildenden Fakultäten ihnen besondere Beachtung schenken. Die Studie zeigte, dass Einsamkeit der wichtigste Prädiktor der Symptombelastung ist, daher wäre ein präventives Eingreifen durch die Fakultäten an dieser Stelle von entscheidender Bedeutung. Die betroffenen Studenten würden durch Maßnahmen zur Förderung der sozialen Integration, zum Beispiel durch Bildung von Studiengruppen profitieren, da eine Organisation der Studierenden in kleineren Gruppen durch die Verringerung der Anonymität die soziale Integration vereinfacht. Somit wird die Wahrscheinlichkeit, funktionsfähige soziale Beziehungen aufzubauen, welche auch eine Balance zwischen erhaltener und geleisteter Unterstützung ermöglichen, deutlich erhöht. Die Bandbreite der Möglichkeiten zur Förderung der sozialen Integration ist umfangreich und kann sowohl die Bildung von Studiengruppen als auch ein institutionalisiertes Angebot einer psychologischen Beratung beinhalten (Holm-Hadulla und Soeder 1997; Mitchell et al., 1983). Von entscheidender Bedeutung zur Förderung der Gesundheit ist hierbei die Erleichterung der sozialen Integration, aber auch Hilfestellungen zur Förderung sozialer Fähigkeiten.

Von einem professionellen Beratungsangebot würden ebenfalls bereits beeinträchtigte Studenten profitieren, so dass im besten Falle eine Verbesserung der persönlichen Situation durch professionelle Betreuung erreicht werden könnte.

Insgesamt kann die Interpretation der Ergebnisse nur hinsichtlich Medizinstudierender erfolgen. Es wurden vordergründig Merkmale der Personen selbst, ihres sozialen Netzwerkes und ihrer sozialen Beziehungen als mögliche Ursachen der Symptombelastung betrachtet.

Neben diesen Prädiktoren gibt es jedoch noch viele weitere Einflussfaktoren, die nur teilweise mit dem Studienfach selbst in Verbindung stehen. Man kann also davon ausgehen, dass auch in anderen Fachrichtungen sozial isolierte Studenten vorhanden sind, die von präventiven Maßnahmen, wie beispielsweise die oben genannten profitieren, könnten.

Für den an Anforderungen reichen Studiengang Humanmedizin sowie auch im Hinblick auf die späteren beruflichen Belastungen, scheint es wesentlich, den Studierenden schon frühzeitig bei der Nutzung sozialer Ressourcen, bei der Weiterentwicklung sozialer Fähigkeiten und bei der Stressbewältigung Hilfestellung zu leisten. So könnten verschiedene Maßnahmen während des Studiums der Gesundheitsförderung der Studierenden dienen und einen positiven Einfluss auf den Gesundheitszustand der späteren Ärzte haben.

## 9 Literaturverzeichnis

- Ah, D. V., Kang, D.H., Carpenter, J.S. (2007). Stress, optimism, and social support: impact on immune responses in breast cancer. *Research in Nursing and Health*, 30, 72-83.
- Ahrens, S., Schneider, W. (2002). *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed.). Stuttgart: Schattauer.
- Aiken, L. S., West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Alagna, S. W., Morokoff, P.J. (1986). Beginning Medical School: Determinants of male and female emotional reactions. *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 348-360.
- Allen, K., Blascovich, J., Mendes, W.B. (2002). Cardiovascular reactivity and the presence of pets, friends, and spouses: the truth about cats and dogs. *Psychosomatic Medicine*, 64, 727-739.
- Allen, K., Blascovich, J., Tomaka, J., Kelsey, R.M. (1991). Presence of human friends and pet dogs as moderators of autonomic responses to stress in women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 582-589.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: how people manage stress and stay well*. San Francisco (CA): Jossey-Bass.
- Asendorpf, J. B., Wilpers, S. (1998). Personality effects on social relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1531-1544.
- Aymanns, P. (1992). *Krebserkrankung und Familie: Zur Rolle familialer Unterstützung im Prozeß der Krankheitsbewältigung*. Bern: Huber.
- Bachmann, N., Berta, D., Eggli, P., & Hornung, R. (1999). *Macht studieren krank?: Die Bedeutung von Belastung und Ressourcen für die Gesundheit der Studierenden*. Bern: Huber.
- Barbee, A., Cunningham, M.R., Winstead, B.A., Derlega, V.J., Gulley, M.R., Yankeeov, P.A., Druen, P.B. (1993). Effects of gender role expectations on the social support process. *Journal of Social Issues*, 49, 175-190.
- Baum, A., Cohen, L., Hall, M. (1993). Control and intrusive memories as possible determinants of chronic stress. *Psychosomatic Medicine*, 55, 274-286.
- Bjorksten, O., Sutherland, S., Miller, C., Stewart, T. (1983). Identification of medical student problems and comparison with those of other students. *Journal of Medical Education*, 58, 759-767.
- Böhme-Bloem, C. (2002). Eßstörungen: Anorexia und Bulimia nervosa, Adipositas. In W. Schneider & S. Ahrens (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed., pp. 455-462). Stuttgart: Schattauer.
- Bolger, N., Zuckermann, A., Kessler, R.C. (2007). Effect of social support vsibility on adjustment to stress: experimental evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 458-475.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5 ed.). Berlin: Springer.
- Cacioppo, J. T., Hawkey, L.C., Crawford, E., Ernst, J.M., Burleson, M.H., Kowalewski, R.B., Malarkey, W.B., van Cauter, E., Berntson, G.G. (2002). Loneliness and health: Potential mechanisms. *Psychosomatic Medicine*, 64, 407-417.
- Carson, A. J., Johnston, A., McLoughlin, M.A., O'Connor, M., Robison, B.L., Sellar, R.S., Trewavas, J.J.C., Wojcik, W. (2000). Mental health in medical students. *Scottish Medical Journal*, 45, 115-116.
- Cassel, J. (1976). The contribution of the social environment to host resistance: the Fourth Wade Hampton Frost Lecture. *American Journal of Epidemiology*, 104, 107-123.
- Clark, D. C., Zeldow, P.B. (1988). Vicissitudes of depressed mood during four years of Medical School. *The*

- Journal of the American Medical Association*, 260, 2521-2528.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38, 300-314.
- Cohen, S., Karmack, T. Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396.
- Cohen, S., Wills, T.A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Costa, P. T., Zonderman, A.B., McCrae, R.R. (1985). Longitudinal course of social support among men in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. In I. G. Sarason & B. R. Sarason (Eds.), *Social support: Theory, research and applications* (pp. 137-154): Dordrecht:Martinus Nijhoff.
- Dinkel, A., Berth, H., Balck, F. (2004). Prävalenz psychischer Beschwerden und problematischen Essverhaltens bei weiblichen und männlichen Medizinstudierenden. *Zeitschrift für klinische Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie*, 52, 137-149.
- Deutsche Psychoanalytische Gesellschaft (2009). www.dpg-psa.de
- Dohnke, B., Knäuper, B. (2002). Subjektive Gesundheit: Ein qualitativer und quantitativer von Selbst-, Fremd- und Arzturnteilen. *Psychomed*, 14, 161-166.
- Dyer, A. R., Persky, V., Stamler, J., Paul, O., Shekelle, R.B., Berkson, D.M., et al. (1980). Heart rate as a prognostic factor for coronary heart disease and mortality: findings in three Chicago epidemiological studies. *American Journal of Epidemiology*, 112, 736-749.
- Edens, J. L., Klarkin, K.T., Abel, J.L. (1992). The effect of social support and physical touch on cardiovascular reactions to mental stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 36, 371-381.
- Eisenberger, N. I., Taylor, S.E., Gable, S.L., Hilmert, C.J., Liebermann, M.D. (2007). Neural pathways link social support to attenuated neuroendocrine stress responses. *Neuroimage*, 35, 1601-1612.
- Elks, M. L. (1997). "I'm OK; you're not": medical socialization and psychosomatic illness. *Medical Hypotheses*, 48, 33-36.
- Fahrenberg, J. (1994). *Die Freiburger Beschwerdeliste (FBL) Form FBL-G und revidierte Form FBL-R Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Fielden, S. L., Peckard, J.C. (1999). Work stress and hospital doctors: A comparative study. *Stress Medicine*, 15, 137-141.
- Filipp, S. H. (1986). Formen der Auseinandersetzung mit schweren körperlichen Erkrankungen als Prototypen kritischer Lebensereignisse: Eine Verlaufstudie, Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Filipp, S. H. (1990). Ein allgemeines Modell für die Analyse kritischer Lebensereignisse. In S. H. Philipp (Ed.), *Kritische Lebensereignisse* (2 ed., pp. 3-52). München: PVU.
- Fydrich, T., Sommer, G., Brähler, E. (2008). *F-SozU: Fragebogen zur sozialen Unterstützung*. Unpublished manuscript, Göttingen.
- Gerin, W., Pieper, C., Levy, R., Pickering, T.G. (1992). Social support in social interaction: a moderator of cardiovascular reactivity. *Psychosomatic Medicine*, 54, 324-336.
- Glynn, L. M., Christenfeld, N., Gerin, W. (1999). Gender, social support, and cardiovascular responses to stress. *Psychosomatic Medicine*, 61, 234-242.
- Haan, N. (1977). *Coping and defending: Process of self-environment organization*. New York: Academic Press.
- Hale, C. J., Hannum, J.W., Espelage, D.L. (2005). Social support and physical health: The importance of belonging. *Journal of American College Health*, 53, 276-284.
- Heinrichs, M., Baumgartner, T., Kirschbaum, C., Ehlert, U. (2003). Social support and oxytocin interact to suppress cortisol and subjective responses to psychosocial stress. *Biological Psychiatry*, 54, 1389-1398.
- Herlitz, J., Wiklund, I., Caidahl, K., Hartford, M., Haglid, M., Karlsson, B.W. et al. (1998). The feeling of loneliness prior to coronary artery bypass grafting might be a predictor of short- and long-term postoperative mortality. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 16, 120-125.
- Herzog, D. B., Borus, J.F., Hamburg, P., Ott, I.L., Concus, A. (1987). Substance use, eating behaviors, and social impairment of medical students. *Journal of Medical Education*, 62, 651-657.
- Hoffmann, S. O., Bassler, M. (2002). Phobische Störungen. In S. Ahrens & W. Schneider (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed., pp. 275-280). Stuttgart: Schattauer.
- Hojat, M., Glaser, K., Xu, G., Veloski, J.J., Christian, E.B. (1999). Gender comparisons of medical students' psychosocial profiles. *Medical education Oxford*, 33, 342-349.
- Holm-Hadulla, R., Soeder, U. (1997). Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 47, 419-425.
- House, J. S., Kahn, R.L. (1985). Measures and concepts of social support. In S. Cohen & S. L. Syme (Eds.), *Social support and health* (pp. 83-108). New York: Academic Press.
- House, J. S., Landis, K.R., Umberson, D. (1988). Social relationship and health. *Science*, 241, 540-545.
- Huber, D., Veinante, P., Stoop, R. (2005). Vasopressin and oxytocin excite distinct neuronal populations in the

- central amygdala. *Science*, 308, 245-248.
- Kanner, A. D., Coyne, J.C., Schaefer, C., Lazarus, R.S., (1982). Comparison of two modes of stress management: daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39.
- Karmack, T. W., Manuck, S.B., Jennings, J.R. (1990). Social support reduces cardiovascular reactivity to psychological challenge: A laboratory model. *Psychosomatic Medicine*, 52, 42-58.
- Kiessling, C., Schubert, B., Scheffner, D., Burger, W. (2004). First year medical students' perceptions of stress and support: A comparison between reformed and traditional track curricula. *Medical Education Oxford*, 38, 504-509.
- Kirsch, P., Esslinger, C., Chen, Q. , Mier, D., Lis, S., Siddhanti, S. et al. (2005). Oxytocin modulates neural circuitry for social cognition and fear in humans. *Journal of Neuroscience*, 25, 11489-11493.
- Kirschbaum, C., Klauer, T., Filipp, S.H., Hellhammer, D.H. (1995). Sex-specific effects of social support on cortisol and subjective responses to acute psychological stress. *Psychosomatic Medicine*, 57, 23-31.
- Klauer, T. (2002). Stress und Stressresistenz. In S. Ahrens & W. Schneider (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2. ed., pp. 97-106). Stuttgart: Schattauer.
- Klauer, T. (2005). Soziale Unterstützung. In H. Weber & T. Rammsayer (Eds.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentielle Psychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Klauer, T., Winkeler, M. (2002). Gender, mental health status, and social support during a stressful event. In G. Weidner, Kopp, S.M., Kristenson, M. (Ed.), *Heart Disease: Environment, Stress and Gender* (Vol. 327, pp. 223-236). Amsterdam: IOS Press.
- Knoll, N., Schwarzer, R. (2005). Soziale Unterstützung. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie* (Vol. C). Göttingen: Hogrefe.
- Knox, S. S., Adelman, A., Ellison, R.C., Arnett, D.K., Siegmund, K., Weidner, G., et al. (2000). Hostility, social support, and carotid artery atherosclerosis in the National Heart, Lung and Blood Institute Family Heart study. *American Journal of Cardiology*, 86, 1086-1089.
- Knox, S. S., Theorell, T., Svensson, J.C., Waller, D. (1985). The relation of social support and working environment to medical variables associated with elevated blood pressure in young males: A structural model. *Social Science and Medicine*, 21, 525-531.
- Krantz, D. S., Manuck, S.B. (1984). Acute psychophysiological reactivity and risk of cardiovascular disease: A review and methodologic critique. *Psychological Bulletin*, 96, 435-464.
- Krohne, H. W., El-Giamal, M., Volz, CH. (2003). Der Einfluss sozialer Unterstützung auf die prä- und postoperative Anpassung chirurgischer Patienten. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 11, 132-142.
- Krüger, H. J., Steinmann, I., Stetefeld, G., Polkowski, M., & Haland-Wirth, T. (1986). *Studium und Krise*. Frankfurt, New York: Campus.
- Küchenhoff, J. (2002). Hypochondrie. In S. Ahrens & W. Schneider (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed., pp. 303-308). Stuttgart: Schattauer.
- Küchenhoff, J., Ahrens, S. (2002a). Psychosomatische Störungen. In S. Ahrens & W. Schneider (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed., pp. 399-402). Stuttgart: Schattauer.
- Küchenhoff, J., Ahrens, S. (2002b). Somatoforme autonome Funktionsstörungen. In S. Ahrens & W. Schneider (Eds.), *Lehrbuch der Psychotherapie und Psychosomatischen Medizin* (2 ed., pp. 336-340). Stuttgart: Schattauer.
- Kuhnigk, O., Schauenburg, H. (1997). Psychische Befindlichkeit, Kontrollüberzeugungen und Persönlichkeit von Medizinstudierenden eines traditionellen und eines Reformstudienganges. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 49, 29-36.
- Laireiter, A.-R. (1996). *Skalen Soziale Unterstützung*. Mödling: Schuhfried.
- Lamprecht, F. (2004). Allgemeine Psychosomatik und Modellvorstellungen. In W. Machleidt, M. Bauer, F. Lamprecht, C. Rohde-Dachser & H. K. Rose (Eds.), *Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (pp. 121-129). Stuttgart: Thieme.
- Largo-Wight, E., Peterson, P.M., Chen, W.W. (2005). Perceived problem solving, stress and health among college students. *American Journal of Health Behavior*, 29, 360-370.
- Laux, L. (1983). Psychologische Stresskonzeptionen. In H. Thomae (Ed.), *Enzyklopädie de Psychologie* (Vol. V/IV/1, pp. 453-535). Göttingen: Hogrefe.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- Lepore, S. J., Allen, K.A., Evans, G.W. (1993). Social support lowers cardiovascular reactivity to an acute stressor. *Psychosomatic Medicine*, 17, 1329-1338.
- Lepore, S. J., Evans, G.W. (1996). Coping with multiple stressors in the environment. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping: theory, research, applications* (pp. 350-377). New York: Wiley.
- Lloyd, C., Gartrell, N.K. (1984). Psychiatric symptoms in medical students. *Comprehensive Psychiatry*, 25, 552-565.

- Lutgendorf, S. K., Sood, A.K., Anderson, B., McGinn, S., Maiseri, H., Dao, M. et al. (2005). Social support, psychological distress, and natural killer cell activity in ovarian cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 23, 7105-7113.
- Mitchell, R. E., Matthews, J.R., Grandy, T.G., Lupo, J.V. (1983). The question of stress among first-year medical students. *Journal of Medical Education*, 58, 367-372.
- Möller, H.-J., Laux, G., & Deister, A. (2001). *Psychiatrie und Psychotherapie*. Stuttgart: Thieme.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.
- Nadler, A., Mayselless, O., Peri, N., Chemerinski, A. (1985). Effects of opportunity to reciprocate and self-esteem on help-seeking behavior. *Journal of Personality*, 53, 23-35.
- Nitsch, J. R. (1981). Streßtheoretische Modellvorstellungen. In J. R. Nitsch (Ed.), *Streß: Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen*. Bern: Huber.
- Pickard, M., Bates, L., Dorian, M., Greig, H., Saint, D. (2003). Alcohol and drug use in second-year medical students at the University of Leeds. *Medical Education Oxford*, 34, 148-150.
- Piferi, R. L., Lawler, K.A. (2006). Social support and ambulatory blood pressure: an examination of both receiving and giving. *International Journal of Psychophysiology*, 62, 328-336.
- Piko, B. (2000). Health-related predictors of self-perceived health in a student population: The importance of physical activity. *Journal of Community Health*, 25, 125-137.
- Pressmann, S. D., Cohen, S., Miller, G.E., Barkin, A., Rabin, B.S., Treanor, J.J. (2005). Loneliness, social network size, and immune response to influenza vaccination in college freshmen. *Health Psychology*, 24, 297-306.
- Ramm, G. C., Hasenbring, M. (2003). Die deutsche Adaptation der Illness-Specific Social Support Scale und ihre teststatistische Überprüfung beim Einsatz an Patienten vor und nach Knochenmarktransplantation. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 13, 155-164.
- Rook, K. S. (1987). Social support versus companionship: Effects on life stress, loneliness, and evaluations by others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1132-1147.
- Rosal, M. C., Ockene, I.S., Ockene, J.K., Barrett, S.V., Ma, Y., Herbert, J.R. (1997). A longitudinal study of students' depression at one Medical School. *Academic Medicine*, 72, 542-547.
- Rozanski, A., Blumenthal, J.A., Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*, 99, 2192-2217.
- Russel, D., Peplau, L., Cutrona, C. (1980). The revised UCLA Loneliness Scale: Concurrent and discriminant validity evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 472-480.
- Sarason, B. R., Sarason, I.G., Shearin, E.N. (1986). Social support as an individual difference variable: Its stability, origins, and relational aspects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50, 845-855.
- Schulz, U., Schwarzer, R. (2003). Soziale Unterstützung bei der Krankheitsbewältigung: Die Berliner Social Support Skalen (BSSS). *Diagnostica*, 49, 73-82.
- Schwarz, N. (2002). Feelings as information: Moods influence judgments and processing strategies. In T. Gilovich, D. Griffin & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. New York: Cambridge University Press.
- Schwarzer, R., Knoll, N., Rieckmann, N. (2004). Social support. In A. Kaptein & J. Weinmann (Eds.), *Introduction to health psychology* (pp. 158-182). Oxford, England: Blackwell.
- Schwarzer, R., & Leppin, A. (1989). *Sozialer Rückhalt und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Seligman, M. E. (1975). *Helplessness: on depression, development, and death*. San Francisco: Freeman.
- Selye, H. (1981). Geschichte und Grundzüge des Streßkonzepts. In J. R. Nitsch (Ed.), *Streß-Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (pp. 163-187). Bern: Huber.
- Shafty, S. (2008). Kranke Heiler. *Der Spiegel*, 43, 160-162.
- Shumaker, S. A., Brownell, A. (1984). Toward a theory of social support: Closing conceptual gaps. *Journal of Social Issues*, 40, 11-36.
- Stock, C., Wille, L., Krämer, A. (2001). Gender-specific health behaviors of German university students predict the interest in campus health promotion. *Health Promotion International*, 16, 145-154.
- Tattersall, A. J., Bennett, P., Pugh, S. (1999). Stress and Coping in hospital doctors. *Stress Medicine*, 15, 109-113.
- Turner, R. J. (1981). Social support as a contingency in psychological well-being. *Journal of Health and Social Behavior*, 22, 357-367.
- Tysen, R., Vaglum, P., Aasland, O.G., Grønvold, N.T., Ekeberg, Ø. (1998). Use of alcohol to cope with tension, and its relation to gender, years in medical school and hazardous drinking: A study of two nation wide Norwegian samples of medical students. *Addiction*, 93, 1341-1349.
- Uehara, E. S. (1990). Dual exchange theory, social networks, and informal social support. *American Journal of Sociology*, 96, 521-557.
- Weiss, J. M. (1970). Somatic effects of predictable and unpredictable shock. *Psychosomatic Medicine*, 32, 397-408.
- Wheaton, B. (1996). The domains and boundaries of stress concepts. In H. B. Kaplan (Ed.), *Psychosocial stress: perspectives on structure, theory, life-course, and methods* (pp. 29-70). San Diego: Academic Press.
- WHO. (2009). [www.who.int/topics/mental\\_health/en/](http://www.who.int/topics/mental_health/en/)

- 
- Winkler, M., Klauer, T. (2003). Inventar zur sozialen Unterstützung in Dyaden (ISU-DYA). *Diagnostica*, 49, 14-23.
- Winkler, M., Klauer, T., Broda, M., Philipp, S.H. (1998). Soziale Unterstützung und die Chronifizierung depressiver Störungen. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 6, 1-14.
- Wöller, F. (1980). *Psychische Störungen bei Studierenden und ihre sozialen Ursachen*. Basel: Beltz.
- Ziolko, H. U. (1969). Psychische Auffälligkeiten bei Studienanfängern. In H. U. Ziolko (Ed.), *Psychische Störungen bei Studenten* (Vol. 23, pp. 748-753). Stuttgart: Thieme.
- Zoccolillo, M., Murphy, G.E., Wetzel, R. (1986). Depression among medical students. *Journal of Affective Disorders*, 11, 91-96.

# Anhang A

**Tabelle 1:** deskriptive und teststatistische Kennwerte der eingesetzten Skalen der FBL-R

Skalen	k	M	Kennwerte		
			SD	$r_{tt}$	$\alpha$
Allgemeinbefinden	8	17.8	5.3	.59	.73
Müdigkeit	7	16.3	7.0	.70	.83
Herz-Kreislauf-Symptome	8	12.6	6.5	.77	.90
Magen-Darm-Symptome	8	14.3	5.5	.64	.79
Kopf-Hals-Syndrom	8	14.0	5.6	.61	.75
Anspannung	8	12.6	5.0	.60	.75
Emotionale Reaktivität	8	17.3	5.2	.63	.79
Schmerz	8	15.9	7.1	.70	.85
Sensorik	8	18.5	6.5	.68	.84
Beschwerdesumme		139.3	38.2	.47	.95

k: Itemzahl;  $r_{tt}$ : Testhalbierungsreliabilität nach Spearman-Brown;  $\alpha$ : Cronbachs alpha = Innere Konsistenz

**Tabelle 2:** deskriptive und teststatistische Kennwerte der eingesetzten Skalen

Skalen	k	M	Kennwerte		
			SD	$r_{tt}$	$\alpha$
UCLA Loneliness Scale	20	14.76	9.18	.89	.89
Perceived Stress Scale	14	36.72	7.93	.83	.87
Reziprozitätsnormorientierung	3	4.90	2.14	.71	.68
ISU-DYA ausgeübte emotionale Unterstützung	15	3.09	.53	.79	.87
ISU-DYA erhaltene emotionale Unterstützung	15	3.14	.55	.81	.88
ISU-DYA ausgeübte informationale Unterstützung	12	2.07	.60	.69	.78
ISU-DYA erhaltene informationale Unterstützung	12	2.07	.61	.72	.78
ISU-DYA ausgeübte instrumentelle Unterstützung	7	1.75	.79	.68	.77
ISU-DYA erhaltene instrumentelle Unterstützung	7	1.76	.82	.76	.77

k: Itemzahl;  $r_{tt}$ : Testhalbierungsreliabilität nach Spearman-Brown;  $\alpha$ : Cronbachs alpha = Innere Konsistenz

**Table 3:** *hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Allgemeinbefinden auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale*

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2=.14</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-4.91	1.06	-.35	-4.66	.000
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.07</math>)</i>					
Einsamkeit	.10	.04	.19	2.45	.015
RNO	.37	.17	.17	2.20	.029
(Konstante)	18.92	1.05			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 4:** *hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Müdigkeit auf soziodemografische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale*

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2=.05</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-3.87	1.11	-.28	-3.49	.001
<i>aggregierte Netzwerkmerkmale (<math>\Delta R^2=.09</math>)</i>					
Relative Zufriedenheit	-1.90	.69	-.23	-2.77	.006
Freundeskreis	.20	.09	.17	2.08	.039
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.07</math>)</i>					
Einsamkeit	.10	.04	.20	2.44	.016
RNO	.39	.17	.18	2.32	.022
(Konstante)	20.45	2.60			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 5:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Herz-Kreislauf auf soziodemographische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2=.04</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-2.19	1.08	-.17	-2.03	.045
Studienabschnitt: Klinisch	.99	.74	.11	1.34	.183
Konstante	12.10	.56			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 6:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Kopf-Hals auf soziodemographische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2=.01</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	.44	1.31	.03	.34	.737
Studienabschnitt: Klinisch	-1.25	.90	-.12	-1.40	.165
Konstante	17.85	.68			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 7:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Anspannung auf soziodemographische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte		
			beta	t	p
<i>Personmerkmale (<math>\Delta R^2=.05</math>)</i>					
RNO	.51	.19	.22	2.72	.007
(Konstante)	13.19	1.01			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 8:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Schmerz auf soziodemographische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2 = .09</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-5.12	1.40	-.29	-3.65	.000
Konstante	18.33	.51			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 9:** hierarchisch-schrittweise Regression der FBL-Skala Sensorik auf soziodemographische Merkmale, Netzwerkmerkmale und Personmerkmale

Prädiktor	b	SE <sub>B</sub>	Kennwerte beta	t	p
<i>Soziodemographische Merkmale (<math>\Delta R^2 = .10</math>)</i>					
Geschlecht: männlich	-4.96	1.23	-.32	-4.02	.000
(Konstante)	20.80	.45			
b: Regressionskoeffizient; SE <sub>B</sub> : Standardschätzfehler Regressionskoeffizient; beta: standardisierter Regressionskoeffizient					

**Table 10:** *Unterstützungsquellen und ihre Häufigkeit in den Dyaden*

Unterstützungsquelle	Häufigkeit	Prozent
Partnerin	7	4.9
Partner	38	26.4
Mutter	41	28.5
Vater	2	1.4
Schwester	11	7.6
Bruder	1	.7
Freundin	34	23.6
Freund	8	5.6
Oma	1	.7
Onkel	1	.7

Unterstützungsquelle	Häufigkeit	Prozent
Partner/in	45	31.3
Eltern	43	29.9
Geschwister	12	8.3
Freund/in	42	29.2
Angehörige 2. Grades	2	1.4

**Table 11:** *t-Test zur Kontrolle des Reihenfolgeeffektes*

Unterstützungsskala	Reihenfolge 1		Reihenfolge 2		$t_{143}$	p
	M	SD	M	SD		
Erhaltene emotionale Unterstützung	3.17	.61	3.11	.50	.67	.506
Erhaltene informationale Unterstützung	2.13	.62	2.02	.60	1.06	.291
Erhaltene instrumentelle Unterstützung	1.99	.77	1.57	.82	3.15	.002
Geleistete emotionale Unterstützung	3.11	.59	3.08	.48	.25	.801
Geleistete informationale Unterstützung	2.03	.63	2.10	.57	-.77	.444
Geleistete instrumentelle Unterstützung	1.82	.78	1.69	.80	.98	.327

**Tabelle 12:** *Varianzanalyse Bedingungen des Unterstützungsaustausches*

Quelle der Varianz	F	df	P
(1) Geschlecht Rz	6.45	1	.012
(2) Geschlecht Bp	.09	1	.765
(3) Perspektive	2.07	1	.153
(4) Unterstützungsform	131.25	2	.000
(1)x(2)	4.79	1	.030
(1)x(3)	4.38	1	.038
(1)x(4)	1.52	2	.221
(2)x(3)	.10	1	.754
(2)x(4)	1.98	2	.140
(3)x(4)	1.30	2	.275
(1)x(2)x(3)	.34	1	.558
(1)x(3)x(4)	1.72	2	.180
(1)x(2)x(4)	2.19	2	.114
(2)x(3)x(4)	.08	2	.923
(1)x(2)x(3)x(4)	1.47	2	.232
df, Freiheitsgrade			

**Tabelle 13:** *Häufigkeiten Zufriedenheit erhaltene Unterstützung*

Werte	Häufigkeit	Prozent
2	1	.7
3	1	.7
4	12	8.3
5	23	15.9
6	37	25.5
7	71	49.0

*Häufigkeiten wichtige Beziehung*

Werte	Häufigkeit	Prozent
1	1	.7
5	2	1.4
6	13	9.0
7	129	89.0

*Häufigkeiten Zufriedenheit geleistete Unterstützung*

Werte	Häufigkeit	Prozent
1	1	.7
2	3	2.1
3	5	3.5
4	12	8.3
5	48	33.3
6	65	45.1
7	10	6.9

*Häufigkeiten Zufriedenheit Partner*

Werte	Häufigkeit	Prozent
2	3	2.1
3	5	3.5
4	13	9.0
5	33	22.9
6	69	47.9
7	21	14.6

**Table 14:** Korrelation der Skalen des ISU-DYA mit den Subskalen des FBL-R

		Erhaltene emo.U.	Erhaltene info.U.	Erhaltene instru.U.	Geleistete emo. U.	Geleistete info. U.	Geleistete instru. U.
Allg	Pearson Korr.	.14	.29*	.16	.24	.25	.13
	Signifikanz	.088	.000	.058	.004	.003	.120
Mued	Pearson Korr.	-.06	.19	.13	-.04	.22	.01
	Signifikanz	.503	.024	.114	.625	.008	.911
HKL	Pearson Korr.	-.11	-.03	.07	-.14	.06	-.03
	Signifikanz	.189	.753	.431	.087	.505	.765
MDA	Pearson Korr.	-.01	.13	.09	.09	.30*	.09
	Signifikanz	.944	.112	.305	.273	.000	.296
KH	Pearson Korr.	-.03	-.02	.01	.02	.07	.05
	Signifikanz	.750	.792	.931	.807	.426	.553
Anspann	Pearson Korr.	-.00	.08	.07	-.13	.15	-.07
	Signifikanz	.984	.335	.387	.125	.075	.392
Emot. Reakt.	Pearson Korr.	.12	.26	.20	.04	.08	-.01
	Signifikanz	.173	.002	.016	.675	.349	.941
Schmerz	Pearson Korr.	.10	.14	.05	.17	.16	.09
	Signifikanz	.219	.094	.557	.047	.056	.311
Sens	Pearson Korr.	.02	.15	.13	.07	.07	.09
	Signifikanz	.820	.080	.140	.440	.415	.226
Subj. Gesund.	Pearson Korr.	.08	-.10	.03	.05	-.12	-.01
	Signifikanz	.348	.225	.703	.570	.149	.921
FBL-Summe	Pearson Korr.	.03	.19	.14	.05	.22	.06
	Signifikanz	.749	.026	.100	.539	.008	.516

\* p&lt;.05 nach Bonferroni-Adjustierung

# Anhang B

Anne Niebuhr  
Medizinische Fakultät  
7. Studiensemester  
Postkasten in der Mediathek  
anne\_niebuhr@web.de



UNIVERSITÄT ROSTOCK

Medizinische Fakultät

Dr. rer. nat. Thomas Klauer  
Dipl.-Psychologe  
Zentrum für Nervenheilkunde  
Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und  
Psychotherapeutische Medizin  
Gehlsheimer Str. 20  
18147 Rostock  
Postkasten Verwaltungsgebäude ZN  
thomas.klauer@med.uni-rostock.de

Teilnahme-Code:.....

## **Sozialer Rückhalt und Gesundheit bei Studierenden der Medizin**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kommilitoninnen und Kommilitonen,

zunächst herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft, an dieser Fragebogenstudie teilzunehmen.

Ziel der Studie ist die Überprüfung von bislang noch selten untersuchten Zusammenhängen zwischen dem sozialen Rückhalt, über den Studierende der Medizin speziell in Stress-Situationen verfügen, auf der einen Seite und spezifischen Merkmalen des seelischen und körperlichen Gesundheitszustandes auf der anderen Seite.

Der Fragebogen ist in verschiedene Teile gegliedert; der für die vollständige Bearbeitung des Bogens erforderliche Zeitaufwand liegt bei etwa 30 Minuten.

Alle Angaben, die Sie im folgenden Fragebogen machen, bleiben anonym und werden ausschließlich für unser Forschungsvorhaben verwendet. Bitte notieren Sie jedoch auf diesem Deckblatt oben rechts einen nur Ihnen persönlich bekannten Teilnahme-Code für spätere Rückfragen und Informationen.

## Allgemeine Fragen:

01. Wie alt sind Sie?	
02. Welches Geschlecht haben Sie?	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich
03. In welchem Semester studieren Sie?	
04. Wann haben Sie Ihre ärztliche Vorprüfung abgelegt?	(Jahr)
05. Stimmt Ihr Studienort mit dem Wohnort Ihrer Eltern überein?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
06. Haben Sie eine/n festen Partner/in?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
07. Wie viele Geschwister haben Sie?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> mehr
08. Wie viele Kinder haben Sie?	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> mehr
09. Wie viele Menschen würden Sie zu Ihrem engeren Freundeskreis zählen?	
10. Wie viele dieser Freunde gehören zu Ihrem universitären Umfeld?	
11. Wie viele Menschen würden Sie zusätzlich zu Ihrem Bekanntenkreis zählen?	
12. Wie viele dieser Bekannten gehören zu Ihrem universitären Umfeld?	
13. Sind Sie Mitglied in einem Verein, oder nehmen Sie an Aktivitäten anderer Freizeitorganisationen teil (Orchester, Sport)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
14. Sind Sie in ihrer Freizeit ehrenamtlich tätig?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Die folgenden Fragen sind nur für vorhandene Bezugspersonen durch Ankreuzen zu beantworten. Ist eine entsprechende Bezugsperson nicht vorhanden, lassen Sie die entsprechende Zeile bitte frei.

15. Wie oft haben Sie Kontakt (persönlich, telefonisch, brieflich) zu einzelnen Menschen Ihrer Umgebung?

	Täglich	Mehr- mals in der Woche	Einmal in der Woche	Mehr- mals im Monat	Einmal im Monat	Mehr- mals im Jahr	Einmal im Jahr	Seltener
Vater								
Mutter								
Geschwister								
Partner								
Andere Verwandte								
Freunde oder Bekannte (außeruniversitär)								
Freunde oder Bekannte (Kommilitonen)								
Professionelle Hilfe (Seelsorge, Beratung)								

16. Welche der folgenden Personen würde Ihnen beistehen, wenn Sie plötzlich in großen Schwierigkeiten wären?

	Auf keinen Fall	Wahrschein- lich nicht	Vielleicht	Ziemlich sicher	Ganz sicher
Vater					
Mutter					
Geschwister					
Partner					
Andere Verwandte					
Freunde oder Bekannte (außeruniversitär)					
Freunde oder Bekannte (Kommilitonen)					

17. Wie häufig haben Sie sich bisher an die folgenden Personen gewandt, wenn Sie Beistand benötigten?

	Nie	Selten	Manchmal	Of	Sehr oft
Vater					
Mutter					
Geschwister					
Partner					
Andere Verwandte					
Freunde oder Bekannte (außeruniversitär)					
Freunde oder Bekannte (Kommilitonen)					
Professionelle Hilfe (Seelsorge, Beratung)					

18. Wie zufrieden sind Sie mit dem Beistand, den Sie von diesen Personen erfuhren?

	Sehr unzufrieden	Eher zufrieden	Weder/noch	Eher zufrieden	Sehr zufrieden
Vater					
Mutter					
Geschwister					
Partner					
Andere Verwandte					
Freunde oder Bekannte (außeruniversitär)					
Freunde oder Bekannte (Kommilitonen)					
Professionelle Hilfe (Seelsorge, Beratung)					

## Subjektive Belastung

Im folgenden Fragebogenabschnitt finden sie 14 Aussagen, die bestimmte Gedanken und Gefühle enthalten. Bitte kreuzen Sie auf den nebenstehenden Antwortskalen jeweils diejenige Zahl an, die am Besten wiedergibt, wie oft Sie diese Gedanken oder Gefühle im vergangenen Monat erlebt haben.

Bitte antworten Sie dabei möglichst spontan und ohne viel zu überlegen.

<i>Gedanke/Gefühl:</i>	nie	selten	manch- mal	oft	sehr oft
01. Ich habe mich über ein unerwartetes Ereignis aufgeregt.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
02. Ich fühle mich nicht in der Lage, wichtige Dinge in meinem Leben zu beeinflussen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
03. Ich fühle mich nervös und „gestresst“.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
04. Ich bin mit alltäglichen Problemen und Ärgernissen erfolgreich fertig geworden.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
05. Ich hatte das Gefühl, mit wichtigen Veränderungen in meinem Leben effektiv umzugehen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
06. Ich verspürte Vertrauen in meine Fähigkeit, meine persönlichen Probleme zu lösen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
07. Ich hatte das Gefühl, dass sich die Dinge in meinem Sinne entwickelten.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
08. Ich hatte das Gefühl, mit all dem, was ich zu tun hatte, nicht mehr fertig zu werden.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
09. Ich konnte Schwierigkeiten in meinem Leben meistern.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
10. Ich hatte das Gefühl, alles im Griff zu haben.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
11. Ich war verärgert über Dinge, die ich nicht unter Kontrolle hatte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
12. Ich ertappe mich dabei, wie ich über Dinge nachdachte, die ich noch zu erledigen hatte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
13. Ich konnte selbst bestimmen, wie ich meine Zeit verbringe.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
14. Ich hatte das Gefühl, dass sich Schwierigkeiten so hoch auf türmen, dass ich sie nicht mehr überwinden konnte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>

## Geleistete Unterstützung

Bei der Beantwortung der folgenden Fragen denken Sie sich bitte an eine **Ihnen nahestehende Bezugsperson** und an eine **Stress-Situation, die diese Person im Lauf des vergangenen Jahres erlebt hat** (z.B. Prüfungen; finanzielle Probleme; Konflikte mit anderen Menschen). Beziehen Sie sich bitte in Ihren Antworten auf diese Person.

Für die nun folgende Bezeichnung der Person wählen Sie bitte einen Ausdruck wie: Freund, Freundin, Schwester, Vater u.ä.

Die von mir gewählte Person ist: \_\_\_\_\_

Sie finden nun eine Reihe von Aussagen, die Möglichkeiten beschreiben, wie man eine nahe stehende Person in schwierigen Situationen unterstützen kann.

Bitte entscheiden Sie nun bei jeder Aussage, wie **häufig** Sie sich der oben benannten Person gegenüber in dieser Stress-Situation so verhalten haben.

	nie	selten	manchmal	oft	sehr oft
1. Ich gab ihm/ihr das Gefühl, wertvoll und wichtig zu sein.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
2. Ich sagte zu ihm/ihr, dass er/sie sich nicht so gehen lassen soll.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
3. Ich drückte meine Sorge um sein/ihr Wohlbefinden aus.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
4. Ich führte ihm/ihr vor Augen, dass es auf der Welt schlimmere Probleme gibt.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
5. Ich stellte ihm/ihr eine Transportmöglichkeit zur Verfügung, als er/sie sie benötigte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
6. Ich tröstete ihn/sie, indem ich ihm/ihr meine Zuneigung zeigte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
7. Als er/ deprimiert oder ängstlich war, vermittelte ich ihm/ihr, dass er/sie dagegen selbst etwas tun muss.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
8. Ich zeigte ihm/ihr Möglichkeiten, seine/ihre Situation auch positiv zu sehen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
9. Ich begleitete ihn/sie bei Situationen, die ihm/ihr unangenehm waren.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
10. Ich drückte aus, dass ich ihn/sie so mag, wie er/sie ist.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
11. Ich gab ihm/ihr Ratschläge, was er/sie angesichts der Situation tun sollte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
12. Ich versicherte ihm/ihr, dass seine/ihre Reaktionen ganz normal waren.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
13. Ich gab ihm/ihr einen Gegenstand, den er/sie brauchte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
14. Ich ging auf ihn/sie ein, als er/sie über seine/ihre persönlichen Gefühle sprach.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
15. Ich berichtete ihm/ihr darüber, wie andere Menschen mit ähnlichen Schwierigkeiten zurechtkommen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
16. Ich sagte, dass ich immer da sein werde, wenn er/sie Hilfe brauche.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
17. Ich zeigte ihm/ihr, wo seine/ihre Stärken liegen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
18. Ich unterstützte ihn/sie bei einer schwierigen Tätigkeit.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>



## Erhaltene Unterstützung

Bitte denken Sie bei der Beantwortung der folgenden Fragen weiterhin an die Person, die im vorherigen Fragebogenabschnitt von Ihnen benannt wurde.

Sie finden nun eine Reihe von Aussagen, die Möglichkeiten beschreiben, wie Sie von einer nahe stehenden Person in schwierigen Situationen unterstützt werden können.

Bitte entscheiden Sie bei jeder Aussage, wie **häufig** sich die oben benannte Person in einer **Stress-Situation**, die **Sie** im Lauf **des vergangenen Jahres** erlebt haben, Ihnen gegenüber so verhalten hat.

	nie	selten	manchmal	oft	sehr oft
1. Er/Sie gab mir das Gefühl, wertvoll und wichtig zu sein.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
2. Er/Sie sagte zu mir, dass ich mich nicht so gehen lassen soll.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
3. Er/Sie drückte seine/ihre Sorge um mein Wohlbefinden aus.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
4. Er/Sie führte mir vor Augen, dass es auf der Welt schlimmere Probleme gibt.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
5. Er/Sie stellte mir eine Transportmöglichkeit zur Verfügung, als ich sie benötigte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
6. Er/Sie tröstete mich, indem er/sie mir seine Zuneigung zeigte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
7. Als ich deprimiert oder ängstlich war, vermittelte er/sie mir, dass ich dagegen selbst etwas tun muss.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
8. Er/Sie zeigte mir Möglichkeiten, meine Situation auch positiv zu sehen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
9. Er/Sie begleitete mich bei Situationen, die mir unangenehm waren.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
10. Er/Sie drückte aus, dass er/sie mich so mag, wie ich bin.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
11. Er/Sie gab mir Ratschläge, was ich angesichts der Situation tun sollte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
12. Er/Sie versicherte mir, dass meine Reaktionen ganz normal waren.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
13. Er/Sie gab mir einen Gegenstand, den ich brauchte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
14. Er/Sie ging auf mich ein, als ich über meine persönlichen Gefühle sprach.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
15. Er/Sie berichtete mir darüber, wie andere Menschen mit ähnlichen Schwierigkeiten zurechtkommen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
16. Er/Sie sagte, dass er/sie immer da sein wird, wenn ich Hilfe brauche.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
17. Er/Sie zeigte mir, wo meine Stärken liegen.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
18. Er/Sie unterstützte mich bei einer schwierigen Tätigkeit.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>
19. Er/Sie sagte mir, was er/sie in einer ähnlichen Situation gemacht hatte.	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>5</sub>



## Körperliche Beschwerden

Sie werden auf den folgenden Seiten eine Reihe von Fragen nach verschiedenen körperlichen Vorgängen und Beschwerden finden. Antworten Sie bitte, wie Sie sich während der letzten Zeit gefühlt haben.

Dabei wird zuerst nach der **Häufigkeit** und später nach der **Intensität** von Beschwerden gefragt. Die Antwortmöglichkeiten („fast täglich“, „etwa 2 Mal im Monat“) sind zur Vereinfachung bereits vorgedruckt. Natürlich können in diesen Antworten nicht alle Besonderheiten berücksichtigt werden. **Kreuzen Sie aber trotzdem immer ein Antwort-Kästchen an, und zwar das, welches noch am ehesten für Sie zutrifft.** Beantworten Sie bitte die Fragen hintereinander, ohne eine Frage auszulassen oder zu überspringen.

### Welche körperlichen Beschwerden sind während der letzten Zeit aufgetreten?

	fast tägl.	etwa 3x Wo- che	etwa 2x Monat	etwa 2x Jahr	prak- tisch nie
1. Fühlen Sie sich morgens nach dem Aufstehen noch müde und zerschlagen?					
2. Haben Sie Schwierigkeiten einzuschlafen?					
3. Haben Sie Schwierigkeiten durchzuschlafen?					
4. Ist ihr körperliches Leistungsvermögen verringert?					
5. Ermüden Sie schnell?					
6. Wird Ihnen schwindelig, wenn Sie sich aus dem Liegen aufrichten?					
7. Fühlen Sie sich benommen?					
8. Haben Sie Kopfschmerzen?					
9. Haben Sie Appetitmangel?					
10. Schlägt Ihr Herz unregelmäßig?					
11. Haben Sie das Gefühl, Ihr Herz würde aussetzen?					
12. Haben Sie Blutandrang im Kopf?					
13. Haben Sie ein Gefühl der Schwere in der Herzgegend?					
14. Haben Sie Herzschmerzen?					
15. Bekommen Sie beim Treppensteigen Herzklopfen?					
16. Bekommen Sie beim Treppensteigen Atemnot?					
17. Haben Sie das Gefühl erstickender Enge in der Brust?					
18. Haben Sie einen empfindlichen Magen?					
19. Haben Sie Völlegefühle?					
20. Haben Sie Sodbrennen?					
21. Haben Sie Übelkeit?					
22. Haben Sie Blähungen?					
23. Haben Sie Verstopfungen?					
24. Haben Sie Bauchschmerzen?					
25. Haben Sie Druckgefühl im rechten Oberbauch?					
26. Juckt Ihre Nase, auch wenn Sie nicht erkältet sind?					
27. Niesen Sie, auch wenn sie nicht erkältet sind?					

28. Haben Sie Halsschmerzen, auch wenn Sie nicht erkältet sind?					
29. Haben Sie Schwierigkeiten beim Schlucken?					
30. Haben Sie das Gefühl, einen Kloß im Hals zu haben?					
31. Räuspern Sie sich, auch wenn Sie nicht erkältet sind?					
32. Husten Sie, auch wenn Sie nicht erkältet sind?					
33. Juckt Ihre Kopfhaut?					
34. Haben Sie feuchte Hände?					
35. Schwitzen Sie auch an kühlen Tagen?					
36. Haben Sie plötzlich Schweißausbrüche?					
37. Spüren Sie Druck hinter den Augen?					
38. Haben Sie Nackenschmerzen?					
39. Haben Sie Schulterschmerzen?					
40. Haben Sie Kreuzschmerzen?					
41. Haben Sie Schmerzen in den Armen?					
42. Haben Sie Missempfindungen an Ihren Armen oder Händen (z.B. Kribbeln, Prickeln, Taubheit)?					
43. Haben Sie Missempfindungen an Ihren Beinen oder Füßen (z.B. Kribbeln, Prickeln, Taubheit)?					
44. Haben Sie Schmerzen in den Beinen?					
45. Spüren Sie, dass Ihr ganzer Körper verkrampft ist?					
46. Stellen Sie fest, dass Sie sich während des Arbeitens verkrampfen?					
47. Verkrampfen Sie sich beim Schreiben?					
48. Stellen Sie fest, dass Sie ungeschickt hantieren?					
49. Sind Ihre Hände häufig zittrig, z.B. beim Anzünden einer Zigarette oder beim halten einer Tasse?					
50. Bemerken Sie, dass Ihre Hände ruhelos sind?					
51. Bemerken Sie, dass Ihre Füße ruhelos sind?					
52. Bemerken Sie unwillkürliches Zucken um Ihr Auge?					
53. Bemerken Sie unwillkürliches Zucken um Ihren Mund?					
54. Kommt es vor, dass Sie unwillkürlich auf die Lippen beißen?					
55. Bemerken Sie unwillkürliches Zucken Ihrer Schultern?					

**Wie stark sind folgende körperliche Beschwerden?**

	sehr stark	stark	mittel	kaum	praktisch nie
56. Sind Sie wetterfühlilig?					
57. Spüren Sie am ganzen Körper, wenn Sie sich über etwas aufregen?					
58. Kommen Ihnen in bestimmten Situationen die Tränen?					
59. Kommt es vor, dass Sie in bestimmten Situationen zu stottern beginnen?					
60. Erröten Sie?					
61. Bleibt Ihnen in aufregenden Situationen die Luft weg, so dass Sie erst wieder ganz tief Luft holen müssen?					
62. Spüren Sie bei Aufregung Herzklopfen?					
63. Pfl egt sich bei Ihnen in aufregenden Situationen Stuhldrang einzustellen?					
64. Beginnen Sie bei Aufregung zu zittern oder bekommen Sie „weiche Knie“?					
65. Sind Sie lichtempfindlich gegenüber hellem Kunstlicht oder Sonnenlicht?					
66. Sind Sie lichtempfindlich gegenüber Flackerlicht oder wiederholtem Wechsel von hell zu dunkel?					
67. Sind Sie farbempfindlich auf grelle Farben oder Farbgegensätze?					
68. Sind Sie geräuschempfindlich für laute Geräusche und Töne?					
69. Sind Sie geruchsempfindlich gegenüber bestimmten Gerüchen!					
70. Riechen Sie Gerüche, die andere noch nicht wahrnehmen?					
71. Sind Sie geschmacksempfindlich, so dass Sie Ihr Essen nur schwach würzen?					
72. Sind Sie empfindlich gegenüber unbequemer, enger Kleidung?					
73. Sind Sie empfindlich gegen Kälte?					
74. Haben Sie selbst bei warmer Witterung kalte Hände?					
75. Haben Sie empfindliche Haut?					
76. Haben Sie trockene Haut?					
77. Reagieren Sie empfindliche auf Blütenpollen, Hausstaub oder andere Stoffe?					
78. Sind Sie schmerzempfindlich?					
79. Haben Sie das Gefühl, im Stress zu sein?					
80. Haben Sie sich in letzter Zeit Sorgen um Ihre Gesundheit gemacht?					

Wie schätzen Sie Ihren Gesundheitszustand insgesamt während der letzte Zeit ein?

sehr gut				schlecht

## Gesamteinstellung zur eigenen Lebenssituation

Bei der Beantwortung dieses letzten Teils des Fragebogens beziehen Sie sich bitte nicht mehr auf die bisher im Mittelpunkt stehende einzelne Situation, sondern auf Ihre gesamte derzeitige Lebenssituation.

Geben Sie bitte an, wie oft Sie sich so fühlen, bzw. so denken, wie es in jeder der folgenden Aussagen beschrieben ist. Kreuzen Sie bitte bei jeder Frage die für Sie zutreffende Antwortmöglichkeit an.

<i>Gedanke / Gefühl:</i>	nie	selten	manchmal	oft
01. Ich fühle mich in Einklang mit den Menschen, die um mich sind.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
02. Mir fehlt es an Gesellschaft.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
03. Es gibt niemanden, an den ich mich wenden kann.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
04. Ich fühle mich nicht allein.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
05. Ich fühle mich einem Kreis von Freunden zugehörig.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
06. Wer Hilfe gibt, erwartet auch, dass er etwas zurück bekommt.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
07. Ich habe eine Menge mit den Leuten meiner Umgebung gemeinsam.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
08. Ich stehe keinem Menschen mehr sehr nahe.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
09. Meine Interessen und Ideen werden von den Menschen in meiner Umgebung nicht geteilt.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
10. Ich bin jemand, der aus sich herausgeht.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
11. Es gibt Leute, denen ich mich nahe fühle.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
12. Ich fühle mich ausgeschlossen.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
13. Meine sozialen Beziehungen sind oberflächlich.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

---

14. Keiner kennt mich wirklich gut.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
15. Jede Hilfe hat ihren Preis und wenn er auch nur darin besteht, freundlicher zu dem anderen zu sein.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
16. Ich fühle mich von anderen isoliert.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
17. Wenn ich in Gesellschaft sein möchte, finde ich sie auch.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
18. Es gibt Menschen, die mich wirklich verstehen.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
19. Hilfestellungen von Familienangehörigen sollte man irgendwie wieder gut machen.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
20. Zurückgezogen zu leben, macht mich unglücklich.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
21. Menschen sind um mich herum, aber nicht wirklich mit mir zusammen.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
22. Es gibt Leute, mit denen ich mich austauschen kann.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>
<hr/>				
23. Es gibt Leute, an die ich mich wenden kann.	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/> <sub>3</sub>

---

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit an dieser Studie! Bitte kontrollieren Sie noch einmal, ob Sie auch alle Fragen beantwortet haben.

Den verschlossenen Antwortumschlag mit Ihrem Fragebogen können Sie in einen der folgenden Briefkästen einwerfen:

Anne Niebuhr, Postkasten in der Mediathek, Schillingallee 70, Erdgeschoss

Dr. Thomas Klauer, Hauptgebäude des Zentrums für Nervenheilkunde, persönlicher Briefkasten im 1.OG (über dem Hörsaal)

## Thesen

Mit der vorgelegten Arbeit wird eine Untersuchung an einer Kohorte Studierender des Faches Humanmedizin der Universität Rostock (N=145) präsentiert. Die Studie hinterfragt Zusammenhänge zwischen der Prävalenz psychosomatischer Beschwerden und Aspekten der sozialen Unterstützung. Zunächst wurde die Ausprägung psychosomatischer Beschwerden unter den Probanden untersucht. Des Weiteren wurde der Einfluss verschiedener Soziodemographischer, Netzwerk- und Personmerkmale auf die verschiedenen Symptomkomplexe geprüft. Der dritte Schwerpunkt dieser Untersuchung hinterfragt den Einfluss des Unterstützungsaustausches in Dyaden auf die Prävalenz und Ausprägung psychosomatischer Beschwerden.

### **1 Prävalenz psychosomatischer Beschwerden**

- 1.1 Der Vergleich mit einer Eichpopulation ergab ein deutlich höheres Beschwerdeniveau psychosomatischer Beschwerden in der studentischen Stichprobe. Die höhere Beschwerdebelastung zeigte sich auf den FBL-Skalen Allgemeinbefinden, Müdigkeit, Magen-Darm-Symptome, Kopf-Hals Syndrom, Anspannung, Emotionale Reaktivität, Schmerz und Sensorik. Die Skala Herz-Kreislauf-Beschwerden wies hingegen keinen statistisch bedeutsamen Unterschied zur Eichstichprobe auf.
- 1.2 Der Bezug der Ergebnisse der studentischen Stichprobe auf die jeweilige Geschlechts- und Altersnorm zeigte in allen untersuchten Skalen eine deutlich höhere Beschwerdeausprägung der untersuchten Stichprobe.
- 1.3 Die direkte Erfassung des subjektiven Gesundheitszustandes ergab, dass die Studierenden ihren Gesundheitszustand durchschnittlich mit „gut“ bewerteten.

### **2 Einfluss soziodemographischer Faktoren auf die Beschwerdeausprägung**

- 2.1 Die Geschlechtszugehörigkeit stellte sich als bedeutender Prädiktor heraus. Es zeigte sich in den Skalen subjektive Gesundheit, FBL-Gesamtwert, allgemeine Befindlichkeit, Müdigkeit, Magen-Darm-Symptome, Schmerz und Sensorik, eine deutlich höhere Beschwerdeausprägung bei weiblichen Studierenden. Männliche Studierende zeigten subjektiv sowie auch in den Einzelskalen eine deutlich geringere Belastung.
- 2.2 Studierende des vorklinischen Studienabschnittes gaben eine deutlich höhere subjektive Belastung an.

### **3 Einfluss von Netzwerkmerkmalen auf die Beschwerdeausprägung**

- 3.1 Unter den Netzwerkmerkmalen hatten nur wenige signifikanten Einfluss auf die Belastung der Probanden
- 3.2 Eine hohe Unterstützungszufriedenheit zeigte positiven Einfluss auf den subjektiven Gesundheitszustand. Die relative Verfügbarkeit sozialer Unterstützung wirkte sich vorteilhaft auf die subjektive Belastung aus. Eine feste Partnerschaft hatte positive Auswirkungen auf das allgemeine Befinden der Probanden, während ein hoher Anteil

von Freunden im universitären Umfeld einen negativen Effekt auf die Ausprägung gastrointestinaler Beschwerden aufwies.

#### **4 Einfluss von Personmerkmalen auf die Beschwerdeausprägung**

- 4.1 Das Personmerkmal Einsamkeit erwies sich als bedeutsamer Prädiktor für einige der untersuchten Skalen. Eine hohe Ausprägung des Gefühls Einsamkeit, reduzierte deutlich die subjektive Gesundheit und hatte des Weiteren einen deutlich positiv prädiktiven Wert für den FBL-Gesamtwert, die allgemeine Befindlichkeit und Müdigkeit.
- 4.2 Einen signifikanten Vorhersagewert zeigte ebenfalls die Skala Reziprozitätsnormorientierung für den FBL-Gesamtwert, die allgemeine Befindlichkeit, Müdigkeit, Anspannung und Emotionalität.

#### **5 Zusammensetzung der Dyaden**

- 5.1 Als Bezugsperson in einer Dyade, wählte die Majorität der Probanden den festen Partner bzw. Partnerin, am zweithäufigsten wurde ein Elternteil als Bezugsperson nominiert. Weiterhin wurden ebenfalls Freunde und Geschwister häufig als Unterstützungsquelle genannt.
- 5.2 Die Mehrheit der Probanden bezog sich bei der Befragung zum Unterstützungsaustausch in Dyaden auf intragenerationale Unterstützung, die Minderheit wählte eine Bezugsperson aus einer anderen Generation.

#### **6 Unterstützungsintensität in Dyaden**

- 6.1 Die Reihenfolge der Erhebung wahrgenommener und geleisteter Unterstützung zeigt einen signifikanten Sequenzeffekt im Bereich der instrumentellen Unterstützung. Erhaltene instrumentelle Unterstützung wurde geringer eingeschätzt, wenn zuvor die geleistete instrumentelle Unterstützung erhoben wurde. Auf emotionale und informationale Unterstützung hatte die Reihenfolge keinen signifikanten Einfluss.
- 6.2 Die geschlechtliche Zusammensetzung einer Dyade zeigte signifikanten Einfluss auf die soziale Unterstützung. In gemischtgeschlechtlichen Dyaden war der Unterstützungsaustausch deutlich intensiver als in gleichgeschlechtlichen Dyaden. Männlich-männliche Dyaden zeigten den geringsten Transfer sozialer Unterstützung.
- 6.3 In den Dyaden wurde emotionale Unterstützung am häufigsten ausgetauscht, gefolgt von informationaler und instrumenteller Unterstützung.
- 6.4 Die Bewertung wahrgenommener und geleisteter Unterstützung zeigte einen signifikanten Geschlechtsunterschied. Weibliche Probanden berichteten über ein nahezu ausgeglichenes Verhältnis zwischen geleisteter und erhaltener Unterstützung, männliche Probanden leisteten subjektiv mehr als sie erhielten.

#### **7 Reziprozität zwischen den Unterstützungsformen**

- 7.1 Die wahrgenommene Unterstützung jeder Unterstützungsform konnte am Besten

durch die geleistete Form der jeweiligen Unterstützung vorhergesagt werden. Durch einen hohen Mobilisierungsaufwand konnte die Wahrnehmung emotionaler und informationaler Unterstützung gesteigert werden.

- 7.2 Die geleistete Unterstützung jeder Unterstützungsform konnte ebenfalls am Besten durch die wahrgenommene Unterstützung der jeweiligen Form vorhergesagt werden.
- 7.3 Die Probanden leisteten weniger emotionale und informationale Unterstützung, wenn die Bezugsperson einer anderen Generation angehörte.

## **8 Zusammenhänge zwischen wahrgenommener und geleisteter Unterstützung**

- 8.1 Die Reziprozitätsnormorientierung hatte keinen Einfluss auf die Enge der Korrelation zwischen erhaltener und geleisteter emotionaler, informationaler und instrumenteller Unterstützung.
- 8.2 Intergenerationale Unterstützung hatte keine Moderatorfunktion für den Zusammenhang zwischen erhaltener und geleisteter emotionaler und informationaler Unterstützung.
- 8.3 Die Korrelation zwischen wahrgenommener und geleisteter instrumenteller Unterstützung zeigte sich in intergenerationalen Dyaden deutlich weniger eng als in intragenerationalen Dyaden.
- 8.4 In der Studie zeigten sich keine signifikanten negativen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Unterstützungsformen und den FBL-Skalen, somit konnte ein protektiver Effekt geleisteter oder erhaltener Unterstützung nicht bestätigt werden.

## **9 Zusammenhänge zwischen Reziprozität und Gesundheitszustand**

- 9.1 Es zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Reziprozität erhaltener und geleisteter emotionaler oder instrumenteller Unterstützung einerseits und der Beschwerdeausprägung andererseits.
- 9.2 Zwischen der Reziprozität geleisteter und erhaltener informationaler Unterstützung, und der Beschwerdeausprägung zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang. Geringe Leistung an informationaler Unterstützung im Einklang mit geringer Wahrnehmung informationaler Unterstützung ging mit dem niedrigsten Beschwerdeniveau einher. Hingegen wiesen Studierende, die viel informationale Unterstützung leisteten und nur wenig erhielten, das höchste Niveau auf.

In der vorliegenden Studie wird deutlich, dass Studierende des Faches Humanmedizin der Universität Rostock durch ein hohes Maß an psychosomatischen Beschwerden beeinträchtigt sind. In Zusammenschau der Befunde zeigten sich Faktoren wie Geschlecht, Einsamkeit und Re-ziprozitätsnormorientierung als wichtige Einflussfaktoren der Beschwerdeausprägung. Ebenso spielte die Zusammensetzung einer Dyade und die Balance des Unterstützungsaustausches eine bedeutende Rolle bei der Ausprägung von psychosomatischen Beschwerden.

Zusammenfassend wurde deutlich, dass die Förderung der sozialen Integration während des Studiums als gesundheitsfördernde Maßnahme von Bedeutung ist und in Zukunft an den Universitäten gefördert werden sollte.



21.07. – 24.08.2003	Universität Rostock
▪ Krankenpflegepraktikum	Chirurgische Universitätsklinik
01.07. – 31.08.2003	Universität Rostock
▪ Studentische Hilfskraft	Abt. für Transfusionsmedizin
25.07. – 25.08.2005	Internistische Gemeinschaftspraxis
▪ Famulatur	Pulmologie und Onkologie Dr. med. Michael Wietig Dr. med. Marcus Frick
06.02. - 05.03.2006	Spital Thun-Simmental AG, Zweisimmen
▪ Famulatur	Innere Medizin
31.07. - 01.09.2006	Spital Zimmerberg, Horgen
▪ Famulatur	Gynäkologie und Geburtshilfe
05.02. – 04.03.2007	Universitätsklinik Rostock
▪ Famulatur	Dermatologie und Venerologie
11.02. – 31.05.2008	Kantonsspital Winterthur
▪ 1. Tertial des praktischen Jahres	Chirurgie
01.06. – 28.09.2008	Kantonsspital Luzern
▪ 2. Tertial des praktischen Jahres	Innerer Medizin
29.09. – 25.01.2007	Universitätsklinik Rostock
▪ 3. Tertial des praktischen Jahres	Gynäkologie und Geburtshilfe
ab 01.08.2009	Assistenzärztin Chirurgie Spital Zimmerberg Horgen/Schweiz

## SPRACHEN

---

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| ▪ Englisch    | schulische Ausbildung |
| ▪ Russisch    | schulische Ausbildung |
| ▪ Schwedisch  | schulische Ausbildung |
| ▪ Französisch | Grundkenntnisse       |

## Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der genannten Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Rostock, 01.11.2009