

Fachbereich Erziehungswissenschaften und Psychologie der Freien Universität Berlin

# **Psychische Gesundheit, Anforderungen und Ressourcen im Studium**

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie

(Dr. Phil.)



vorgelegt von

Dipl.-Psych.

Franziska Wörfel

Berlin, 2017

Erstgutachter: Prof. Dr. Dieter Kleiber

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Bettina Hannover

Disputation: 4. Juli 2017

## Danksagung

---

Zunächst möchte ich mich sehr herzlich bei Herrn Prof. Dr. Dieter Kleiber bedanken, der mir die Möglichkeit gab zu promovieren - und nicht müde würde, mich immer wieder an dieses, manchmal doch recht fern erscheinende, Ziel zu erinnern.

Ein herzliches Dankeschön auch an Frau Prof. Dr. Bettina Hannover für ihr Interesse und ihre Zeit bei der Zweitbegutachtung dieser Arbeit. Darüber hinaus möchte ich mich bei den Mitgliedern der Kommission - Frau Prof. Dr. Babette Renneberg, Herr Prof. Dr. Stephan Heinzl und Herr Dr. Dr. Burkhard Gusy - bedanken.

Dr. Dr. Burkhard Gusy und Dr. Katrin Lohmann möchte ich ganz besonders herzlich danken: für ihre fortwährende Unterstützung und Ermutigung, ohne sie wäre diese Arbeit sicher nie entstanden. Auch wäre, ohne die von ihnen beantragten Mittel, das gesamte Projekt nicht möglich gewesen.

Bedanken möchte ich mich weiterhin bei den Studierenden der Freien Universität Berlin, der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und der Hochschule Coburg, die sich die Zeit genommen haben, unseren langen Fragebögen auszufüllen. Darüber hinaus möchte ich mich bei unseren Projektpartnern - an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg Frau Dr. Ulla Simshäuser, sowie an der Hochschule Coburg Frau Stefanie Thess - bedanken. Zu guter Letzt möchte ich mich noch bei unserem Kooperationspartner bei den Projekten an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und an der Hochschule Coburg, der Techniker Krankenkasse, für die Finanzierung bedanken.

## Publikationsübersicht

---

Gusy, B., Wörfel, F. & Lohmann, K. (2016) Erschöpfung und Engagement im Studium:

Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modells. *Zeitschrift für*

*Gesundheitspsychologie*, 24 (1), 41-53. (Eigenanteil 30%)

Wörfel, F., Gusy, B., Lohmann, K., Töpitz, K. & Kleiber, D. (2016). Mental health

problems among university students and the impact of structural conditions. *Journal of*

*Public Health*, 24, 125-133. (Eigenanteil 80%)

Wörfel, F., Gusy, B., Lohmann, K. & Kleiber, D. (2015). Validierung der deutschen

Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV). *Zeitschrift*

*für Gesundheitspsychologie*, 23 (4), 191-196. (Eigenanteil 75%)

Wörfel, F., Gusy, B. & Lohmann, K. (2015). Schützt Selbstmitgefühl Studierende vor

Burnout?. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 10 (1), 49-54. (Eigenanteil 75%)

Gusy, B., Lohmann, K., & Wörfel, F. (2015). Gesundheitsmanagement für Studierende -

eine Herausforderung für Hochschulen. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose, &

M. Meyer (Eds.), Fehlzeiten-Report: Vol. 2015. *Fehlzeiten-Report 2015. Neue Wege für*

*mehr Gesundheit - Qualitätsstandards für ein zielgruppenspezifisches*

*Gesundheitsmanagement*. (pp. 249–258). Berlin: Springer. (Eigenanteil 25%)

# Inhaltsverzeichnis

Theoretischer Rahmen	
Kapitel 1	7
Einleitung	8
Theoretischer Hintergrund	10
Fragestellung	21
<hr/>	
Paper 1	
Erschöpfung und Engagement im Studium: Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modells	24
Zusammenfassung	25
Einleitung	26
Methode	33
Ergebnisse	41
Diskussion	46
<hr/>	
Paper 2	
Mental health problems among university students and the impact of structural conditions	51
Abstract	52
Background	53
Aim	56
Methods	56
Results	60
Discussion	67
<hr/>	
Paper 3	
Validierung der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV)	72
Zusammenfassung	73
Einleitung	74
Methode	76
Ergebnisse	80

Diskussion	83
<hr/>	
Paper 4	
Schützt Selbstmitgefühl Studierende vor Burnout?	84
Zusammenfassung	85
Hintergrund und Fragestellung	86
Methodik	89
Ergebnisse	93
Diskussion	99
<hr/>	
Paper 5	
Praxisbezug: Gesundheitsmanagement für Studierende – eine Herausforderung für Hochschulen	101
<hr/>	
Übergeordnete Diskussion	123
Anforderungen und Ressourcen im Studium	124
Limitationen	129
Praxisbezug & Implikationen	132
<hr/>	
Zusammenfassung	134
Übersicht der Publikationen zugrundeliegenden Erhebungen	137
Literaturverzeichnis	138
Abbildungsverzeichnis	154
Tabellenverzeichnis	155
Summary	156
Eigenständigkeitserklärung	159

# **Theoretischer Rahmen**

## **Kapitel 1**

---

## Einleitung

Verkürzte Schulzeiten, Doppeljahrgänge sowie der Wegfall der Wehrpflicht haben dazu geführt, dass die Studienanfängerzahlen trotz der gesunkenen Geburtenraten kontinuierlich ansteigen. Hinzu kommt, dass zwischenzeitlich jeder zweite Studienberechtigte (55,5%) nach dem Schulabschluss auch ein Hochschulstudium antritt und die Zahl ausländischer Studierender steigt (Statistisches Bundesamt, 2017). Zum Wintersemester 2016/2017 wurde mit 2,8 Millionen Studierenden die bisher höchste Studierendenzahl an deutschen Hochschulen bekanntgegeben (Statistisches Bundesamt, 2016).

Da es sich bei Studierenden zum großen Teil um junge Erwachsene handelt, müssen bei der Betrachtung der psychosozialen Lage dieser Zielgruppe altersspezifische Entwicklungsaspekte miteinbezogen werden. Die Lösung vom Elternhaus stellt dabei eine Entwicklungsaufgabe dar, die durch begrenzte finanzielle Möglichkeiten (im Vergleich etwa zu altersgleichen Erwerbstätigen) erschwert wird. Darüber hinaus sind Partnerwahl und möglicherweise bereits Familiengründung relevante Themen. Im Allgemeinen vergrößert sich der Freiraum für eigenverantwortliches und selbstständiges Handeln (Schneider & Lindenberger, 2012). Das Studium zeichnet sich zum einen durch die Erweiterung dieses Freiraums aus, zum anderen aber auch durch die Übernahme von Verantwortung, genau diesen Freiraum zu nutzen, um das Studium erfolgreich abschließen zu können. Von Studierenden wird erwartet, eigenverantwortlich und selbstständig den Anforderungen des Studiums gerecht zu werden. Dies schließt die Bewältigung von Leistungsanforderungen und Zeitdruck ein, aber auch die Etablierung eines sozialen Umfelds an der Universität.

Die Bewältigung studienspezifischer, aber auch allgemeiner Entwicklungsaufgaben trägt zur Festigung der Persönlichkeit bei und ist eine Voraussetzung für die Bewältigung späterer

Entwicklungsaufgaben (Havighurst, 1981), wohingegen das Misslingen zu Verunsicherung oder gar zu psychischen Fehlentwicklungen führen kann.

Der Gesundheitsreport 2015 der Techniker Krankenkasse mit dem Schwerpunkt „Gesundheit Studierender“ zeigt beispielsweise, dass Studierende im Vergleich zu gleichaltrigen Erwerbspersonen zwar weniger körperliche Probleme aufweisen, sie psychisch jedoch deutlich stärker belastet sind (Grobe & Steinmann, 2015). Entsprechend wurden Behandlungsdiagnosen wie „Depressive Episode“ sowie „andere Angststörung“ bei Studierenden häufiger vergeben als bei altersgleichen Erwerbstätigen. Studierende haben zudem häufiger psychologische Psychotherapeuten sowie Psychiater aufgesucht und ihnen wurden häufiger Antidepressiva verordnet (Grobe & Steinmann, 2015). Die psychischen Fehlentwicklungen stehen möglicherweise mit einer fehlgeschlagenen Bewältigung von studienspezifischen Entwicklungsaufgaben in Verbindung.

Zur Beantwortung der Frage, welche universitären Anforderungen und Ressourcen Einfluss auf die psychische Gesundheit von Studierenden haben, werden in den nachfolgenden Papern Merkmale des Settings Universität - dies schließt die Studienbedingungen ein - als potentielle Einflussfaktoren betrachtet. Durch die Umsetzung von gesundheitsförderlichen Rahmenbedingungen im Studium können Hochschulen dann zu einem erfolgreichen Studium und einem reibungsloseren Berufseintritt beitragen.

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt daher auf der Erfassung von verschiedenen Aspekten psychischer Gesundheit sowie auf der Untersuchung von Ressourcen und Anforderungen im Studium und ihres Einflusses auf die psychische Gesundheit von Studierenden.

## Theoretischer Hintergrund

Das nachfolgende Kapitel geht auf den dieser Arbeit zugrundeliegenden Gesundheitsbegriff ein und stellt die aktuelle Studienlage zur Gesundheit von Studierenden zusammenfassend dar. Anschließend werden verschiedene Modelle aus der Arbeits- und Organisationspsychologie betrachtet, die den Einfluss von Studienbedingungen auf Gesundheit abbilden, um eine adäquate theoretische Grundlage zu identifizieren.

### *Gesundheit von Studierenden*

Frühere Definitionen beschreiben Gesundheit über die Abwesenheit von Krankheit. Dieser pathogen ausgerichteten Definition wurde 1948 die erste offizielle ganzheitliche Definition der Weltgesundheitsorganisation entgegengestellt (World Health Organization, 1948):

*„Gesundheit ist ein Zustand vollständigen psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Freiseins von Krankheit und Gebrechen. Sich des bestmöglichen Gesundheitszustandes zu erfreuen ist ein Grundrecht jedes Menschen, ohne Unterschied der Rasse, der Religion, der politischen Überzeugung, der wirtschaftlichen oder sozialen Stellung“*

Diese Definition der WHO schließt subjektive Aspekte von Gesundheit sowie objektivierbare Daten (medizinisch-technische Einschätzungen) ein. Soziale und psychische Aspekte finden dabei ebenso Beachtung, nicht nur das Fehlen von körperlichen Beschwerden. Lippke und Renneberg (2006) empfehlen allerdings, die Definition prozessorientiert zu ergänzen, um Problemen vorzubeugen. Gesundheit sollte nach den Autorinnen als dynamischer Prozess betrachtet werden. Der Zustand müsse immer wieder neu erreicht, wiederhergestellt bzw. aufrechterhalten werden. Außerdem sei das „vollkommene Wohlbefinden“, auch bzw. gerade weil dieses subjektiv definiert werde, relativ und nicht immer erreichbar. Mit diesen Ergänzungen nehmen die Autorinnen Bezug auf die Kritik an der Gesundheitsdefinition der

WHO, die als zirkulär, utopisch, unerreichbar und nicht operationalisierbar gescholten wurde (Weitkunat, 2004).

In der vorliegenden Arbeit werden entsprechend der ganzheitlichen Gesundheitsdefinition sowohl pathogene als auch salutogene Aspekte von Gesundheit betrachtet.

Wissenschaftliche Studien haben bislang vor allem verschiedene pathogene Outcomes betrachtet, die Endpunkte des alltäglichen Stresserlebens von Studierenden darstellen. In verschiedenen Studien wird von Burnout (Gusy, Lohmann & Drewes, 2010; Gusy, Lohmann & Marcus, 2012), Depressionen (Bailer, Schwarz, Witthöft, Stübinger & Rist, 2008; Steptoe, Tsuda, Tanaka & Wadley, 2007), Arbeitsstörungen (Gumz, Brähler & Erices, 2012), Stress (Montero-Marín et al., 2014), sowie von erhöhtem Beratungsbedarf (Holm-Hadulla, Hofmann, Sperth & Funke, 2009) berichtet. Auch hier zeigt sich, dass Studierende in Bezug auf ihre psychische Gesundheit deutlich belasteter sind als altersgleiche Erwerbstätige.

Neben der Betrachtung der pathogenen Endpunkte finden zunehmend auch positive Gesundheitskonzepte wie Wohlbefinden (Cotton, Dollard & Jonge, 2002; Pluut, Curşeu & Ilies, 2015), Lebenszufriedenheit (Cotton et al., 2002) und das studienbezogene Engagement (Bakker, Sanz Vergel & Kuntze, 2015) Beachtung.

An repräsentativen Daten zum Gesundheitszustand Studierender in Deutschland mangelt es allerdings. Die periodisch durchgeführten Querschnittserhebungen an Studierenden (Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks; Konstanzer Studierendensurvey) exkludieren das Thema Gesundheit aus ihren Erhebungen. Die Gesundheit von jungen Erwachsenen wird auch nicht in den beiden großen Studien zur Kinder- und Jugendgesundheit (HBSC; KIGGS) betrachtet, da in diesen nur Heranwachsende bis zum Schulabschluss eingeschlossen werden. Doch auch wenn es bislang keine repräsentativen Daten zur Gesundheit von Studierenden gibt, liegt angesichts der eingangs beschriebenen Daten der

Techniker Krankenkasse (Grobe & Steinmann, 2015) die Vermutung nahe, dass Studierende vermehrt psychosoziale Probleme und gesundheitliche Fehlentwicklungen aufweisen.

Als theoretischer Hintergrund für die Darstellung des Einflusses von Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die Gesundheit werden nachfolgend verschiedene theoretische Modelle betrachtet.

### *Modelle zur Beschreibung des Einflusses von Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die Gesundheit von Studierenden*

Zur Beschreibung des Einflusses von Anforderungen und Ressourcen an den Universitäten auf Leistung, sowie auf verschiedene Gesundheitsaspekte liegen zwar keine speziell für den Studienkontext entwickelten Modelle vor, allerdings wurden bereits etablierte arbeits- und organisationspsychologische Modelle auf den Studienkontext übertragen (Cotton et al., 2002). Aufgrund dessen können nachfolgend drei etablierte Modelle aus der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung - das Job Demand-Control Modell, die Theorie der Ressourcenerhaltung und das Job Demands-Ressources Modell - herangezogen werden.

Für die Anwendbarkeit von Modellen aus der Arbeitswelt spricht die Ähnlichkeit von Arbeitstätigkeit und Studium. Wie eine reguläre Erwerbstätigkeit kann ein Studium anspruchsvoll und fordernd sein sowie den Einzelnen unter Leistungsdruck setzen (Noh, Shin & Lee, 2013; Parker & Salmela-Aro, 2011). Beispielsweise ist ein Vollzeitstudium ähnlich zeitaufwändig wie eine Vollzeitstelle (Middendorff, Apolinarski, Poskowsky, Kandulla & Netz, 2013). Außerdem beinhaltet ein Studium, ähnlich wie eine Erwerbstätigkeit, Aufgaben, die in einem vorgegebenen Zeitraum erledigt werden sollen und deren Bearbeitung bestimmte Kompetenzen voraussetzt (Pluut et al., 2015). Nachfolgend werden die wichtigsten arbeitspsychologischen Modelle, die bereits auf den Studienkontext angewandt wurden, kurz dargestellt, sowie deren aktuelle Forschungsergebnisse beschrieben.

Das **Job Demand-Control Modell** wurde 1979 von dem Soziologen Robert Karasek zur Einschätzung von Belastungs- und Beanspruchungserleben im Arbeitsfeld entwickelt (Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990). Als zentrale Faktoren zur Bestimmung des Belastungs- und Beanspruchungserlebens werden die Anforderungen sowie der Handlungsspielraum bzw. das Autonomieerleben am Arbeitsplatz aufgeführt. Anforderungen schließen das Arbeitspensum, den Zeitdruck sowie Rollenkonflikte am Arbeitsplatz ein. Der Handlungsspielraum beschreibt den Einfluss, welchen der einzelne Mitarbeiter auf seine Arbeitsaufgabengestaltung, sowohl zeitlicher als auch inhaltlicher Art, hat. Beide Faktoren können unterschiedlich hoch ausgeprägt sein und sind in ihrem Einfluss auf das Belastungs- und Beanspruchungserleben miteinander verknüpft. Karasek und Theorell (1990) gehen davon aus, dass hohe Arbeitsanforderungen in Kombination mit einem geringen Handlungsspielraum zu einem hohen Belastungs- und Beanspruchungserleben führen.

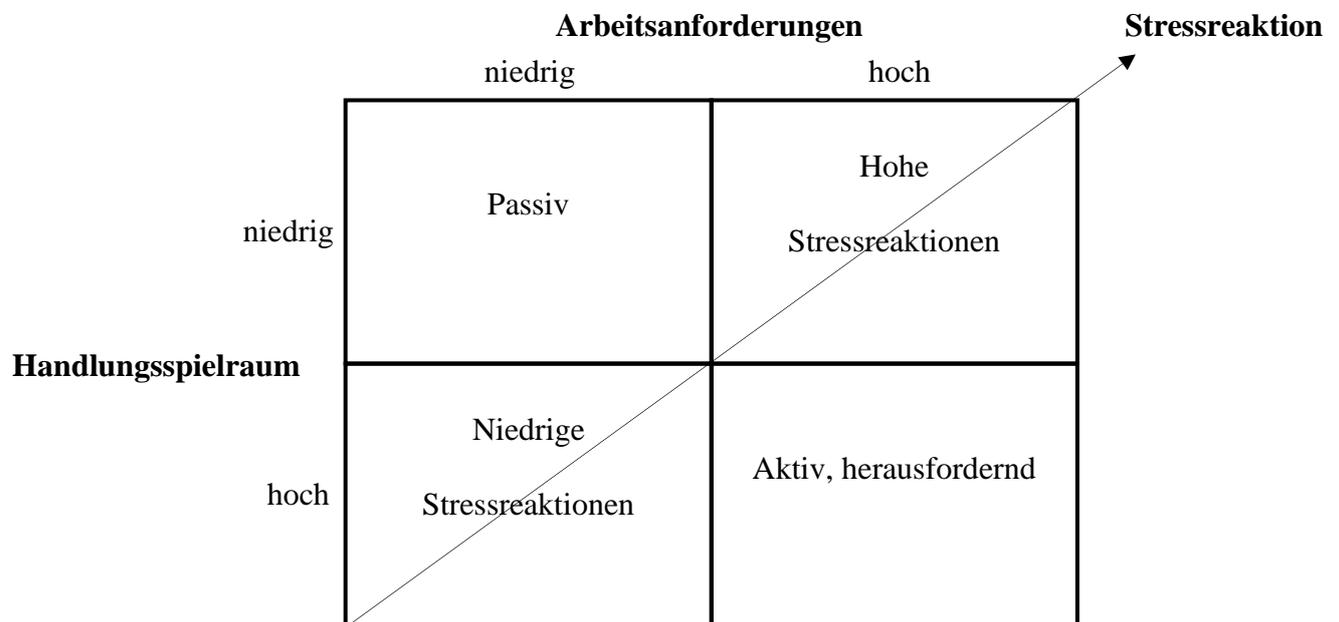


Abbildung 1: Graphische Darstellung des Job Demand-Control Modells von Karasek (1979; eigene Darstellung)

Schmidt und Kollegen (2011) haben das Demand-Control Modell auf den Studienkontext angewandt und um einen personalen Faktor ergänzt. In der Modellerweiterung wurden dann der Einfluss von Studienbedingungen und des personalen Faktors auf das Stresserleben von

Studierenden verglichen. Als personaler Faktor wurde dabei Neurotizismus als Persönlichkeitsmerkmal für negative Affektivität aufgenommen. Anforderungen im Studium wurden als Studienbedingungen betrachtet. Mit den längsschnittlichen Daten konnte gezeigt werden, dass zu T1 sowohl Anforderungen als auch Neurotizismus signifikante Prädiktoren für Stress waren. Der Einfluss der Anforderungen war allerdings ausgeprägter als der von Neurotizismus. Unter Kontrolle des Stresserlebens zu T1 konnte nachgewiesen werden, dass die Dimensionen des Demand-Control Modells im Gegensatz zu Neurotizismus zusätzliche Varianz des Stresserlebens zu T2 erklären. Schmidt und Kollegen (2011) schließen daraus, dass das Stresserleben der Studierenden nicht nur von negativer Affektivität beeinflusst ist, sondern auch Studienbedingungen, wie Anforderungen und Handlungsspielräume, eine wichtige Rolle spielen und somit Veränderungen dieser eine Möglichkeit darstellen, das Stresserleben zu reduzieren.

In der **Theorie der Ressourcenerhaltung** (Conservation of Resources Theorie; COR-Theorie) von Hobfoll (1989) wird postuliert, dass Menschen zum Erhalt ihres psychischen und physischen Wohlbefindens Ressourcen benötigen. Nach Hobfoll (1989) schließt der Ressourcenbegriff Objekte, Bedingungen, persönliche Charakteristika und Energien ein, die vom Individuum als nützlich erachtet werden. Die zentrale Annahme der COR-Theorie ist, dass Menschen ihre Ressourcen erhalten und ausbauen wollen.

Der Verlust, die Gefährdung, aber auch der mangelnde Zugewinn von Ressourcen nach einer Ressourceninvestition können Stress (Distress) verursachen. „Psychologischer Distress ist demnach definiert als eine Reaktion auf die Umwelt, in der (1) der Verlust von Ressourcen droht, (2) der tatsächliche Verlust von Ressourcen eintritt, oder (3) der adäquate Zugewinn von Ressourcen nach einer Ressourceninvestition versagt bleibt.“ (Hobfoll & Buchwald, 2004, S. 13).

Der andauernde Ressourcenverlust ohne den Gewinn neuer Ressourcen wird in der COR-Theorie Verlustspirale genannt. Verlustspiralen stehen Gewinnspiralen gegenüber - hier ermöglichen die vorhandenen Ressourcen Investitionen, die den Ausbau des Ressourcenpools fördern.

Der COR-Theorie liegen folgende Annahmen zugrunde, die die Entstehung von Gewinn- und Verlustspiralen erklären: Erstens müssen Menschen vorhandene Ressourcen investieren, um Ressourcen zu gewinnen und sich vor Verlusten zu schützen. Zweitens wiegen Ressourcenverluste schwerer als Ressourcengewinne. Diese beiden Annahmen führen zu der Schlussfolgerung, dass Menschen mit geringem Ausgangsniveau an Ressourcen anfälliger sind für Ressourcenverluste, da ihnen nicht genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, die investiert werden könnten, um ihre Ressourcen zu schützen oder Ressourcengewinne zu erzielen. Ressourcenverluste können durch erneute Investitionen von Ressourcen und durch den daraus resultierenden Gewinn bewältigt werden. Menschen mit geringem Ressourcenpool sind allerdings in ihrer Bewältigung von Ressourcenverlusten bereits eingeschränkt.

Die nachfolgende Abbildung (Abbildung 2) von Hobfoll und Buchwald (Hobfoll & Buchwald, 2004, S. 15) veranschaulicht die Theorie der Ressourcenerhaltung.

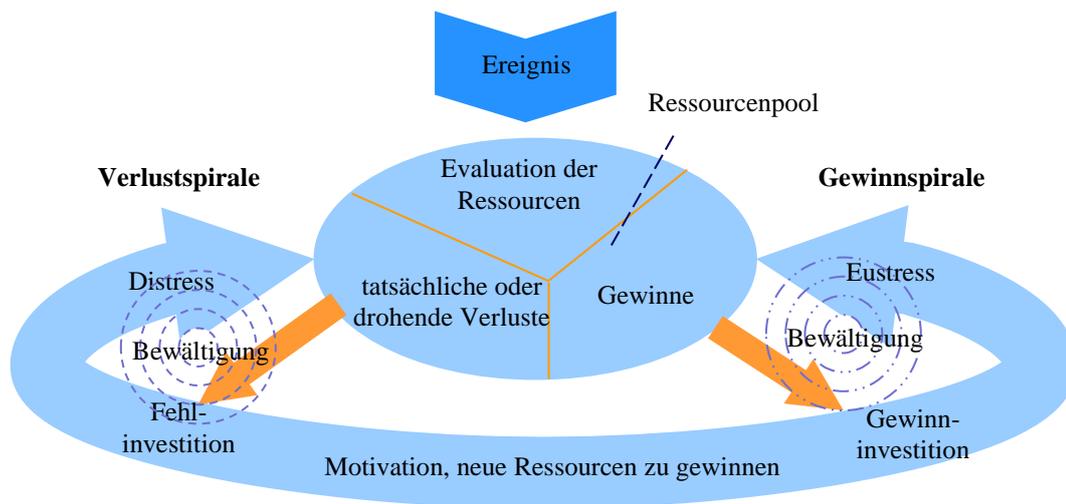


Abbildung 2: Gewinn und Verlustspiralen nach der Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (1989, eigene Darstellung)

Alarcon und Kollegen (2011) haben die COR-Theorie - mit besonderem Fokus auf Bewältigungsstrategien - an Studierenden im ersten Collegejahr erforscht. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Ressource Pflichtgefühl einen direkten sowie einen indirekten Einfluss darauf hat, ob Studierende Probleme emotions- oder problem-fokussiert bewältigen. Anforderungen wirken vermittelnd über den Einfluss von Pflichtgefühl auf die Bewältigungsstrategie ein. Auf Gewinn- bzw. Verlustspiralen wird in der Studie von Alarcon und Kollegen (2011) allerdings nicht eingegangen - sie stellt somit eine unvollständige Modellanwendung dar.

Bakker und Demerouti (2007) beziehen sich in ihren theoretischen Überlegungen zum **Job Demands-Resources (JD-R) Modell** auf zum Teil bereits beschriebene stresstheoretische Gleichgewichtsmodelle wie das Job Demand-Control Modell und das Effort-Reward-Imbalance Modell (Sigrist, 1996). Das JD-R Modell kann als eine Erweiterung des Job Demand-Control Modells gesehen werden, da die Belastungen ausgeweitet und Ressourcen globaler eingeführt werden.

Im Rahmen des Modells werden unter dem Anforderungsbegriff physische, soziale und organisationsbezogene Arbeitsaspekte gefasst, deren Bewältigung physische oder psychische

Anstrengung erfordert. Der Ressourcenbegriff wird vom reinen Tätigkeitsspielraum im JD-C Modell auf die Bereiche organisational, interpersonal und arbeitsorganisatorisch ausgeweitet. Ressourcen umschreiben nach Demerouti, Bakker, Nachreiner und Schaufeli (2001) alle Arbeitsbedingungen, die Arbeitsbelastungen verringern, das Erreichen von arbeitsbezogenen Zielen ermöglichen, oder persönliches Wachstum fördern.

In der Modellerweiterung wurden allerdings nicht nur die zentralen Dimensionen breiter gefasst, sondern auch die Relationen zueinander gelockert und erweitert. In Anlehnung an die Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll (2004) erhalten Ressourcen eine eigene Bedeutung. Außerdem kommt im Sinne eines ganzheitlichen salutogenetischen Ansatzes zum Burnout Konzept Engagement als aktionale-motivationale Komponente hinzu. Engagement beschreibt dabei einen positiven und erfüllenden psychischen Zustand, der durch Vitalität, Hingabe und Vereinnahmung gekennzeichnet ist (Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova & Bakker, 2002).

Im Modell werden somit zwei parallel ablaufende Prozesse (dual process model) postuliert: Erstens ein gesundheitsschädigender Prozess, in dem hohe Anforderungen und Arbeitsbelastungen über Burnout zu Gesundheitseinbußen bzw. reduziertem Wohlbefinden führen (health impairment process), zweitens ein motivationaler Prozess, in dem arbeitsbezogene Ressourcen über Engagement die Leistungsbereitschaft steigern bzw. verschiedene Gesundheitsvariablen erhöhen (motivational process; Bakker & Demerouti, 2007). Neben diesen zentralen Wirkmechanismen werden auch Interaktionseffekte angenommen. Ressourcen können negative Auswirkungen von Anforderungen abpuffern, allerdings können hohe Anforderungen den positiven Effekt von Ressourcen auf Engagement auch reduzieren (siehe Abbildung 3).

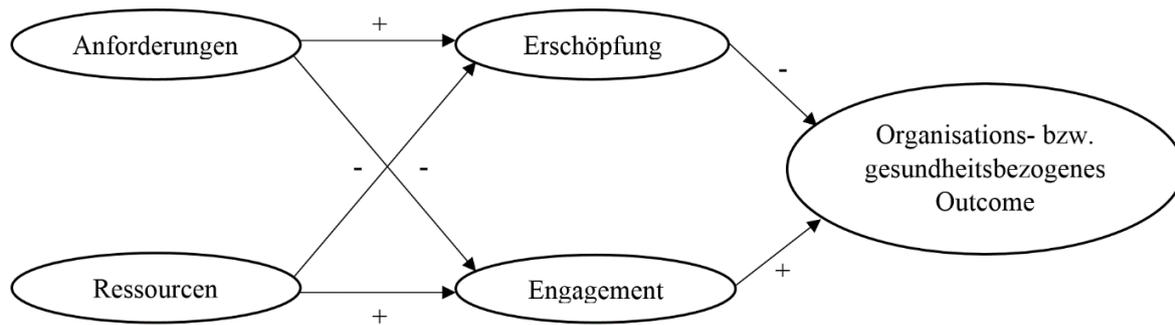


Abbildung 3: Graphische Darstellung des Job Demands-Resources Modells (Bakker & Demerouti, 2007; eigene Darstellung)

Anders als beispielsweise im JD-C Modell gibt es im JD-R Modell für die Modellvariablen keine spezifischen Operationalisierungsvorschläge. Die Möglichkeit das Modell flexibel auf verschiedene Arbeitsbereiche anzupassen, hat zur Folge, dass in empirischen Erhebungen zum JD-R Modell sowohl unterschiedliche Merkmale, als auch verschiedene Operationalisierungen ähnlicher Merkmale verwandt werden. Diese Offenheit macht das Modell auch besonders interessant für die Anwendung im Studienkontext.

Salanova, Schaufeli, Martínez und Bresó (2010) wollten vor dem Hintergrund des JD-R Modells die zukünftige akademische Leistung von Studierenden vorhersagen. Dabei wurden Anforderungen als Leistungshindernisse (organisational, sozial, persönlich) und Ressourcen als Leistungsunterstützung (organisational, sozial, persönlich) spezifiziert. Burnout hatte dabei keinen statistischen Einfluss auf die zukünftige akademische Leistung. Wichtigster Prädiktor war die vorherige akademische Leistung, allerdings konnte gezeigt werden, dass auch der motivationale Prozess einen nicht unbedeutenden Einfluss hat. Leistungshindernisse und -unterstützung haben über Engagement einen Einfluss auf die zukünftige akademische Leistung.

Osedach (2013) erweiterte das JD-R Modell in ihrer Dissertation um das Konstrukt Anwendung von Ressourcen, welches sie im Prozess dem Engagement nachgeschaltet in das Modell mitaufnahm. Allerdings konnte sie empirisch nur den gesundheitsgefährdenden

Prozess von Anforderungen über Burnout auf negative akademische Outcomes (Studienzufriedenheit, GPA, Pünktlichkeit) nachweisen.

Mokgele und Rothmann (2014) haben den motivationalen sowie den gesundheitsgefährdenden Prozess bei einer Studierenden-Stichprobe aus Südafrika spezifiziert. Sie konnten zeigen, dass hohe Studienanforderungen und ein Mangel an Ressourcen im Studium positiv mit Burnout zusammenhängen. Das Vorhandensein von Ressourcen (wie soziale Unterstützung durch Lehrende, soziale Unterstützung durch Studierende, intrinsische Motivation [intrinsic nature of the task]) im Studium korreliert mit Engagement und Wohlbefinden. Außerdem konnte nachgewiesen werden, dass Burnout negativ mit Wohlbefinden und Engagement positiv mit Lebenszufriedenheit assoziiert ist. Damit konnte sowohl der gesundheitsgefährdende als auch der motivationale Prozess bestätigt werden. Bei der Interpretation der Ergebnisse wirken sich allerdings einschränkend die Gütemaße der Strukturgleichungsmodelle ( $CFI=.91$ ) aus - diese liegen unterhalb der Empfehlungen von Schermelleh-Engel und Kollegen (2003) - sowie die querschnittliche Datenbasis.

Pluut und Kollegen (2015) verwenden das JD-R Modell, um den Einfluss des Konflikts zwischen Freizeit- und Studienaktivitäten sowie Anforderungen und Ressourcen auf Studienleistung und -zufriedenheit darzustellen. Ihre Regressionsanalysen zeigen, dass studienbezogene Stressoren (Anforderungen) den Konflikt zwischen Studien- und Freizeitaktivitäten erhöhen und die Studienleistung verringern. Der Konflikt zwischen Freizeit- und Studienaktivitäten führt dazu, dass Studienleistung und -zufriedenheit sinken. Die Ressource soziale Unterstützung durch andere Studierende hingegen erhöht die Studienzufriedenheit.

Wie die vorangegangene Zusammenfassung zeigt, wurde das JD-R Modell bereits mehrfach im Studienkontext angewandt. Das Modell ist allerdings für den Studienkontext bislang nur in Teilen geprüft worden. Im Gegensatz zum JD-C Modell können vor dem Hintergrund des JD-R Modells sowohl pathogene als auch salutogene Prozesse dargestellt werden. Als weiterer Vorteil im Gegensatz zu den beiden anderen vorgestellten Modellen erweist sich, dass im JD-R Modell Studienbedingungen adaptiv operationalisiert werden können.

## **Fragestellung**

In den Studien der vorliegenden Arbeit wurden Anforderungen und Ressourcen im Studium sowie die psychische Gesundheit von Studierenden betrachtet. Darüber hinaus wurde die Fragestellung untersucht, in welchem Umfang sich die Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die psychische Gesundheit von Studierenden auswirken.

Aufgrund der Abwesenheit von studienspezifischen Wirkmodellen wurde ein in der Arbeits- und Organisationspsychologie etabliertes Modell auf den Studienkontext angewandt. Das JD-R Modell wurde anderen arbeits- und organisationspsychologischen Modellen vorgezogen, da die Studienbedingungen im Rahmen des JD-R Modells adaptiv operationalisiert werden können. Darüber hinaus bildet das JD-R Modell sowohl pathogene als auch salutogene Prozesse sowie deren Interaktion ab.

Bisherige Modellanwendungen des JD-R Modells im Studienkontext konnten zwar die beiden Hauptpfade des Modells bestätigen, allerdings wiesen die Modelle schlechte Gütekriterien auf und verwendeten für die verschiedenen Pfade unterschiedliche Outcome Variablen (Mokgele & Rothmann, 2014; Osedach, 2013; Pluut et al., 2015; Salanova et al., 2010).

Nachfolgend sollen die Forschungsfragen der verschiedenen Papers dargestellt werden, welche empirisch untersucht wurden und den Kern der vorliegenden Arbeit bilden. Im ersten Paper wurde vor dem Hintergrund des JD-R Modells der Einfluss von Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die Gesundheit von Studierenden geprüft. Dabei wurden verschiedene Anforderungen und Ressourcen betrachtet. Im zweiten Paper wurden an einer großen Studierendenstichprobe die Prävalenzen für depressive und Angstsymptome erhoben. Außerdem wurde vor dem Hintergrund des JD-R Modells der Einfluss von Anforderungen und Ressourcen im Studium auf depressive und Angstsymptome untersucht. Im dritten Paper wurde das im Studienkontext häufig verwandte Maslach-Burnout-Inventar für Studierende,

welches für die Erhebungen im Projekt übersetzt und gekürzt wurde, validiert. Im vierten Paper wurde die burnoutpräventive Wirkung von Selbstmitgefühl betrachtet. Dabei wurde untersucht, ob es Studierenden mit hohen Selbstmitgefühl-Werten möglich ist, die Studienbedingungen nach ihren Bedürfnissen zu gestalten, und ob sie dadurch geringere Burnout-Werte aufweisen. Das Gesundheitsmanagement für Studierende an deutschen Hochschulen wurde im Rahmen des fünften Papers analysiert, um aus gesundheitswissenschaftlicher Perspektive Konzepte zur Etablierung und Ausweitung zu erarbeiten.

### **Paper 1**

*Begünstigen hohe wahrgenommene Anforderungen im Studium das Erschöpfungserleben, welches wiederum mit Einbußen im Wohlbefinden assoziiert ist?*

*(gesundheitsbeeinträchtigender Pfad; Modell 1)*

*Stärken hohe wahrgenommene Ressourcen im Studium das Engagement, welches wiederum ein hohes Wohlbefinden begünstigt? (motivationaler Pfad; Modell 1)*

*Senken studienbezogene Ressourcen das Erschöpfungserleben? Verringern studienbezogene Anforderungen das Engagement? (Modell 2 prüft die Unabhängigkeit der beiden Pfade)*

### **Paper 2**

*Wie hoch sind die Prävalenzen für Depressionen und Angststörungen bei Studierenden während der vorangegangenen zwei Wochen?*

*Welchen Einfluss haben Anforderungen und Ressourcen auf depressive und Angstsymptome?*

### **Paper 3**

*Handelt es sich bei der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende um ein valides Instrument?*

### **Paper 4**

*Aktiviert Selbstmitgefühl die wahrgenommene soziale Unterstützung im Rahmen des Studiums und reduziert dadurch indirekt das Burnouterleben?*

*Verringert Selbstmitgefühl die wahrgenommenen Anforderungen im Studium und reduziert dadurch indirekt das Burnouterleben?*

*Reduziert Selbstmitgefühl direkt das Burnouterleben?*

### **Paper 5**

*Inwiefern ist Gesundheitsmanagement für Studierende und damit auch die gesundheitsförderliche Gestaltung der Anforderungen und Ressourcen im Studium bereits ein Thema an deutschen Hochschulen und was ist bei der Umsetzung zu beachten?*

## **Paper 1**

# **Erschöpfung und Engagement im Studium: Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modells**

## **Kapitel 2**

---

Eine leicht veränderte Version dieses Kapitels wurde publiziert als:

Gusy, B., Wörfel, F. & Lohmann, K. (2016) Erschöpfung und Engagement im Studium: Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modells. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 24 (1), 41-53. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000153>

## **Zusammenfassung**

Das in der arbeitspsychologischen Forschung gut etablierte Job Demands-Resources Modell (Demerouti et al., 2001) bewährt sich auch im Studienkontext. Analog zu den Annahmen dieses Modells werden bezogen auf das Studium zwei parallel ablaufende Prozesse angenommen: ein Pfad der Gesundheitsbeeinträchtigung, in dem Anforderungen im Studium vermittelt durch Erschöpfung zu gesundheitlichen Einbußen führen und ein motivationaler Pfad, bei dem Ressourcen vermittelt über Engagement zu einem Zugewinn an Gesundheit führen.

Für die Analysen wurden Daten von 808 Studierenden genutzt. Sie gaben Auskunft zu ihrem Erschöpfungserleben, ihrem Engagement, ihrer Wahrnehmung und Bewertung von Anforderungen und Ressourcen im Studium sowie ihrem Wohlbefinden. Die oben skizzierten Wirkmechanismen wurden in einem Strukturgleichungsmodell geprüft.

Wahrgenommene Anforderungen im Studium sind hypothesenkonform mit Erschöpfung ( $\beta=.79$ ) und darüber invers mit Beeinträchtigungen des Wohlbefindens ( $\beta=-.53$ ) assoziiert, eine gute Ressourcenausstattung hingegen korreliert mit Engagement ( $\beta=.78$ ) sowie positiv mit dem Wohlbefinden ( $\beta=.32$ ). Das Modell parallel ablaufender Prozesse ist akzeptabel an die Daten angepasst. Ein Modell mit kreuzweiser Verschränkung der Pfade von Ressourcen auf Erschöpfung und von Anforderungen auf Engagement bringt gegenüber dem Ausgangsmodell parallel ablaufender Prozesse einen leichten Zugewinn. Die Korrelation zwischen Ressourcen im Studium und Erschöpfung ( $\beta=-.18$ ) erwies sich zwar als signifikant, nicht aber die zwischen Anforderungen im Studium und Engagement ( $\beta=.02$ ).

## **Einleitung**

„Macht der Bachelor wirklich krank?“ betitelten Gumz und Eries (2011) ihren Artikel zur Gesundheit Studierender. Dieser Titel steht nur stellvertretend für viele Studien zur Gesundheit Studierender, in denen Burnout (Gusy et al., 2010), Frustration (Montero-Marín et al., 2014), Arbeitsstörungen (Gumz et al., 2012) sowie psychische Störungen (Holm-Hadulla et al., 2009) pathogene Endpunkte des alltäglichen Stresses Studierender vor dem Hintergrund entsprechender Theorien markieren. In letzter Zeit verschiebt sich das Interesse zunehmend in Richtung positiver Endpunkte wie z.B. Wohlbefinden (Cotton et al., 2002; Pluut et al., 2015), Lebensqualität (den Dulk, Bäck-Wiklund, Lewis & Redai, 2011) sowie studienbezogenem Engagement (Bakker et al., 2015). Geforscht wird nicht nur zu prädiszierenden Merkmalen für diese Facetten von Gesundheit sondern es werden auch Wirkmodelle (weiter) entwickelt, die diese Merkmale integrieren. Zu diesen zählen das Demand-Control Modell von Karasek und Theorell (1990) sowie das Job Demands-Resources Modell (JD-R Modell) von Demerouti, Bakker, Arnold, Nachreiner und Schaufeli (2001). Diese Modelle werden seit kurzem nicht nur auf die Arbeitswelt sondern auch auf ein Studium angewendet (Bakker et al., 2015; Mokgele & Rothmann, 2014; Osedach, 2013; Schmidt, Sieverding, Scheiter & Obergfell, 2015). Sie bieten den Vorteil, dass die Bedeutung spezifischer Aspekte der Studiensituation (Anforderungen, Ressourcen) für die Gesundheit Studierender expliziert wird. Da die bisherigen empirischen Studien zum JD-R Modell im Studium nur Ausschnitte des Modells prüften, ist es Ziel dieses Beitrags, das Wirkgefüge insgesamt zu analysieren.

### *Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modell (JD-R) auf das Studium*

Die Anwendbarkeit eines in der arbeitspsychologischen Forschung etablierten Modells auf das Studium gründet sich auf Ähnlichkeiten zwischen einer Arbeitstätigkeit und einem Studium.

Der zeitliche Aufwand für ein Vollzeitstudium ist ähnlich hoch wie der einer vollzeitigen Erwerbstätigkeit (Middendorff et al., 2013). Ein Studium beinhaltet ähnlich wie eine Erwerbsarbeit Aufgaben, deren Bearbeitung bestimmte Kompetenzen voraussetzen und für die ein Zeitrahmen vorgegeben ist (Cotton et al., 2002; Pluut et al., 2015). Das Arbeitsergebnis wird auch im Studium bewertet, die Gratifikation besteht in der Regel in der Benotung. Im Unterschied zu einer Erwerbstätigkeit, die monatlich entlohnt wird, lassen sich durch ein Studium erworbene Qualifikationen häufig erst nach Abschluss des Studiums vermarkten.

Das JD-R Modell ermöglicht Erklärungen dafür, warum einige Studierende bei hohen Anforderungen im Studium mit Erschöpfung reagieren, andere hingegen engagiert bleiben. Erklären lässt sich dies durch das Zusammenwirken von Anforderungen und Ressourcen der Studiensituation. Als Anforderungen werden in diesem Kontext alle potenziell belastenden physischen, psychischen, sozialen oder organisationalen Merkmale eines Studiums bezeichnet, die die Bewältigungsmöglichkeiten Studierender beanspruchen. Dazu zählen eine hohe Arbeitsmenge, suboptimal gestaltete Studiengänge und -umgebungen sowie der Umgang mit schwierigen Kommilitonen. Ressourcen im Studium hingegen kennzeichnen alle physischen, psychischen, sozialen oder organisationalen Merkmale eines Studiums, die die Bewältigung der Anforderungen bzw. der damit verbundenen Kosten erleichtern, studienbezogene Ziele erreichbar machen bzw. die Persönlichkeitsentwicklung fördern. Als Beispiele für Ressourcen gelten u.a. Handlungsspielräume, soziale Unterstützung, Entwicklungsmöglichkeiten und Rückmeldung über Arbeitsergebnisse (Bakker, Demerouti & Sanz-Vergel, 2014).

Zwei zentrale Komponenten des JD-R Modells sind Burnout und Engagement, auf die im Folgenden kurz eingegangen wird. Burnout wird in dieser Studie nicht im Sinne von Maslach und Jackson (1981) als Antwort auf chronischen zwischenmenschlichen Stress verstanden, sondern als fortschreitender Verlust von Energie und Enthusiasmus auch von Personen, die

nicht in kontaktintensiven Berufen arbeiten. Dieses wird auch in der dritten Auflage des Maslach Burnout Inventory (MBI; Maslach, Jackson & Leiter, 1996) deutlich, die eine neue Version, den General Survey (MBI-GS), enthält. Sie wurde konzipiert für Berufstätige, die weder in sozialen Berufen noch als Lehrer tätig sind (Maslach et al., 1996). Anders als in den beiden anderen Versionen des MBI wird hier die ursprünglich mit emotionaler Erschöpfung bezeichnete Subskala nur mit Erschöpfung etikettiert. Auch konkurrierende Messinstrumente wie das Oldenburger Burnout Inventar (OLBI; Demerouti, 1999), das vielen Studien der Arbeitsgruppe um Demerouti oder Bakker zugrunde liegt, fasst Erschöpfung als fortschreitenden Verlust von Energie (Demerouti et al., 2001). In der Mealmed-Shirom Burnout Measure wird physische und kognitive Ermüdung erhoben (SMBM; Shirom & Melamed, 2006). Burnout ist in diesem Verständnis eine (kurzfristige) Belastungsreaktion, die nur im Falle fehlender Erholungsmöglichkeiten bzw. dauerhaft zu hoher Anforderungen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann. In der vorliegenden Studie wird analog zum Vorgehen von Demerouti und Kollegen (2001) ausschließlich das Initialsymptom der Erschöpfung betrachtet.

Mit Engagement bezeichnen Maslach und Leiter (1997) den Gegenpol von Burnout, einen durch Energie, Verstrickung und Leistungsfähigkeit gekennzeichneten Zustand. Schaufeli und Bakker (2003) argumentieren dafür, Engagement als einen eigenständigen von Burnout losgelösten positiven, erfüllenden psychischen Zustand zu fassen, der durch Vitalität, Hingabe und Vereinnahmung gekennzeichnet ist. Dieses sind die konstituierenden Dimensionen der Utrecht Work Engagement Scale, die es auch in einer Version für Studierende gibt (UWES-SS; Schaufeli & Bakker, 2003).

Dem JD-R Modell entsprechend werden auch für das Studium zwei parallel ablaufende Prozesse angenommen, ein gesundheitsbeeinträchtigender und ein motivationaler. Übersteigen die Anforderungen im Studium die Bewältigungsmöglichkeiten, erschöpfen sie

die Energiereserven der Studierenden. Ressourcen wirken hingegen motivierend und fördern das Engagement. Darüber hinaus wird postuliert, dass Erschöpfung und Engagement die Beziehung zwischen Studienbedingungen (Anforderungen, Ressourcen) und gesundheits- bzw. studienbezogenen Outcomes medieren. Sind die Anforderungen dauerhaft zu hoch und ist eine ausreichende Erholung von der Erschöpfung nicht möglich, beeinträchtigt dies die gesundheits- bzw. studienbezogenen Outcomes, zu denen Leistungsfähigkeit sowie das Wohlbefinden gezählt werden. Ein gutes Ressourcenpolster hingegen fördert das Engagement und begünstigt die Leistungsfähigkeit bzw. das Wohlbefinden. In den bisher durchgeführten Studien wird die Leistungsfähigkeit operationalisiert über den Studienerfolg (Bakker et al., 2015; Osedach, 2013), die Leistung (Pluut et al., 2015; Wilson & Sheetz, 2010), bzw. das Einhalten von Zeitvorgaben. Als Gesundheitsindikatoren werden die Studienzufriedenheit (Osedach, 2013), körperliche Beschwerden, Missbefinden, psychische Beeinträchtigung und Lebenszufriedenheit (Mokgele & Rothmann, 2014) sowie die Balance zwischen Studium und Freizeit untersucht (Pluut et al., 2015).

Osedach (2013) sowie Mokgele und Rothmann (2014) untersuchten die Annahmen des JD-R Modells bezogen auf das Studium in Strukturgleichungsmodellen (Mokgele & Rothmann, 2014; Osedach, 2013). In beiden Modellen konnte der gesundheitsbeeinträchtigende Pfad von Anforderungen auf psychisches Befinden mediiert über Burnout bestätigt werden. Nur durch die Ergebnisse der Analysen von Mokgele und Rothmann (2014) hingegen ist die Annahme eines motivationalen Pfades gestützt, in dem Ressourcen das psychische Befinden mediiert durch Engagement fördern. Die Gütemaße zur Evaluation der Strukturgleichungsmodelle liegen mit .93 (CFI; Osedach, 2013) und .91 (CFI; Mokgele & Rothmann, 2014) unterhalb der Empfehlungen von Schermelleh-Engel und Kollegen (2003) für ein akzeptables Modell. In der Fassung von Ressourcen und Anforderungen im Studium sowie auch in der Messung des psychischen Befindens unterscheiden sich die beiden Studien stark voneinander. In einer

weiteren Querschnittstudie konnten Pluut, Curşeu und Ilies (2015) in Übereinstimmung mit dem JD-R Modell erwartungskonforme Assoziationen zwischen studienbezogenen Stressoren und der Studienleistung zeigen.

Die Anordnung der Variablen des gesundheitsbeeinträchtigenden und motivationalen Pfades wurde in verschiedenen Längsschnittstudien meist für den Anwendungsbereich der Erwerbsarbeit geprüft. Es liegen dazu vier systematische Reviews vor (Christian, Garza & Slaughter, 2011; Halbesleben, 2010; Mauno, Kinnunen, Mäkikangas & Feldt, 2010; Nahrgang, Morgeson & Hofmann, 2011). Hohe Anforderungen begünstigen Burnout. Burnout, verstanden als Erschöpfungsreaktion auf zu hohe Anforderungen, führt zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Verschiedene Ressourcen (Handlungsspielraum, soziale Unterstützung) fördern das Engagement (global), für Rückmeldung, Kreativität und organisationales Klima gibt es Zusammenhänge nur mit einzelnen Subdimensionen des Engagements (Vitalität, Hingabe). Empirisch bestätigt werden konnte auch die Wirkung von Engagement auf das Commitment, die Leistung, Gesundheit und auf Fluktuation. Zur Bestätigung der mediierenden Wirkung von Burnout und Engagement wären eigentlich Studien mit mindestens drei Messzeitpunkten erforderlich (Dormann & Zapf, 2010). Dieses Studiendesign realisierten Barbier, Dardenne und Hanse (2013) und konnten die Annahmen des gesundheitsbeeinträchtigenden Pfades im Längsschnitt bestätigen.

Obwohl die Autoren des dualen Prozessmodells einen Zusammenhang zwischen Anforderungen und Ressourcen annehmen, ist ein direkter Pfad von Ressourcen auf Burnout sowie von Anforderungen auf studienbezogenes Engagement nicht vorgesehen. Mokgele und Rothmann (2014) konnten diesen Puffereffekt von Ressourcen auf Burnout im Studium nachweisen. Auch andere Autoren finden Belege für diesen Zusammenhang in der Arbeitswelt (Schaufeli & Bakker, 2004). Hakanen, Schaufeli und Ahola (2008) weisen in ihrer Längsschnittstudie auf einen unerwarteten Befund hin. Sie fanden einen schwachen Pfad von

Anforderungen in der Arbeit auf Engagement ( $\beta = -.05$ ;  $p < .05$ ). In Einklang mit Mauno, Kinnunen und Ruokolainen (2007) argumentieren sie dafür, dass hohe Anforderungen auch direkt auf zwei der drei Subdimensionen von Engagement (Vitalität und Hingabe) wirken.

In den verschiedenen empirischen Arbeiten wurden jeweils nur Ausschnitte des dem JD-R Modell im Studium zugrundeliegenden Hypothesengefüges untersucht bzw. bestätigt. Die Ergebnisse zum motivationalen Prozess sind widersprüchlich. Auch die Frage eines möglichen Zusammenhangs von Ressourcen mit Burnout bzw. von Anforderungen mit Engagement wird unterschiedlich beantwortet. Eine (vollständige) Mediation der Wirkung von Anforderungen auf gesundheits- bzw. studienbezogene Outcomes durch Burnout sowie der Wirkung von Ressourcen auf gesundheits- bzw. studienbezogene Outcomes durch Engagement wurde bislang nicht geprüft.

### *Fragestellung der Arbeit*

Es ist das Ziel der hier folgenden Analysen, die Anwendbarkeit des JD-R Modells auf das Studium zu belegen. Dabei geht es zum einen darum die gesamte Breite des Modells unter Berücksichtigung unterschiedlicher Ressourcen und Anforderungen abzubilden und zum anderen die mediiierende Wirkung von Erschöpfung und Engagement mit zu modellieren. Die Anwendung des Modells auf einen anderen Kontext – statt Arbeit Studium – wird im Folgenden durch eine Namensänderung in Study Demands-Resources Modell (kurz SD-R Modell) kenntlich gemacht (in Anlehnung an Mokgele & Rothmann, 2014).

In einem ersten Schritt werden – wie im JD-R Ausgangsmodell – zwei parallel ablaufende Prozesse formuliert (Modell 1; Abbildung 4). Im Prozess der Gesundheitsbeeinträchtigung begünstigen wahrgenommene hohe Anforderungen im Studium Erschöpfung (Hypothese 1a). Erschöpfung wiederum ist mit Einbußen des Wohlbefindens als gesundheitsbezogenes Outcome assoziiert (Hypothese 1b). Im motivationalen Prozess wird postuliert, dass eine gute

Ressourcenausstattung im Studium das Engagement stärkt (Hypothese 2a) und dass ein hohes Engagement das Wohlbefinden begünstigt (Hypothese 2b). Der Zusammenhang zwischen studienbezogenen Anforderungen und Ressourcen mit Wohlbefinden soll vollständig durch Erschöpfung bzw. Engagement mediiert werden.

In einem zweiten Modell wird die Plausibilität der Unabhängigkeit beider Wirkmechanismen untersucht (Modell 2; Abbildung 4). Es wird geprüft, ob studienbezogene Ressourcen darüber hinaus das Erschöpfungsrisiko senken (Hypothese 3a) und, ob studienbezogene Anforderungen negativ mit Engagement assoziiert sind (Hypothese 3b).

Die vorab formulierten Annahmen des SD-R Modells werden in Strukturgleichungsmodellen simultan geprüft. Abschließend wird verglichen, ob das erweiterte Modell (Modell 2) dem Ausgangsmodell (Modell 1) überlegen ist.

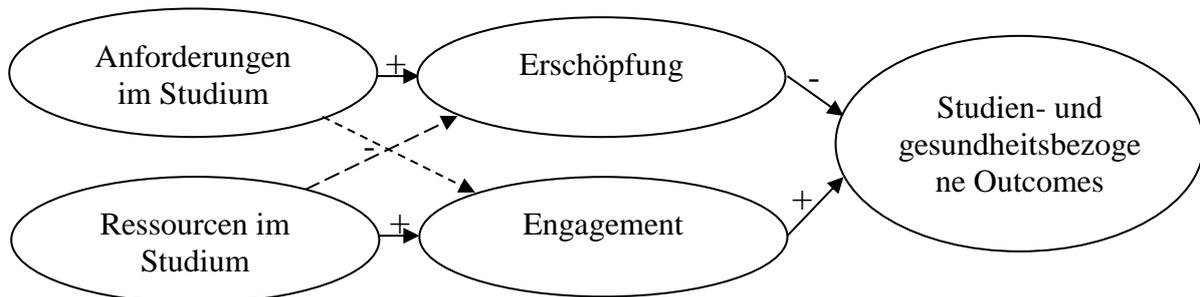


Abbildung 4: Das Study Demands-Resources Modell (SD-R Modell, in Anlehnung an Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli & Bakker, 2004).

Anmerkung: Modell 1: durchgezogene Pfeile. Modell 2: durchgezogene und gestrichelte Pfeile

## Methode

### *Stichprobe und Datenerhebung*

Zu der Studie aus dem Jahr 2008 wurde on- und offline eingeladen. Die Erhebung fand im Januar, also während des Semesters und vor dem Prüfungszeitraum (Februar) statt. 4.040 Studierende besuchten die Startseite der Befragung, 1.883 füllten den Online-Fragebogen komplett aus. Die Teilnehmer wurden zufällig zwei verschiedenen Studienarmen zugewiesen, einer davon enthielt die Instrumente, die für die folgenden Analysen genutzt werden. Die 808 Studierenden, deren Daten hier genutzt wurden, waren im Mittel 24 Jahre alt ( $SD=5.0$ ), überwiegend weiblich (72.3%) und mehrheitlich deutsche Staatsbürger (95.0%). Die Verteilung der Studierenden auf die verschiedenen Studienfächer entsprach dem spezifischen Profil der Hochschule, in der es wenig technische Studiengänge und keine Humanmedizin gab (vgl. Tabelle 1).

In der Stichprobe waren im Vergleich zur Grundgesamtheit Frauen sowie Studierende aus geringeren Fachsemestern stärker repräsentiert.

Tabelle 1: Demografische Merkmale der Studienteilnehmer ( $N=808$ )

Anzahl an Fachsemestern	M=4.5 (SD=4.1)
<b>Studienfach</b>	<b>N (%)</b>
Sprach und Kulturwissenschaften	263 (32.8)
Mathematik, Naturwissenschaften	190 (23.7)
Sozialwissenschaften	103 (12.8)
Erziehungswissenschaften, Pädagogik	54 (6.7)
Wirtschaftswissenschaften	42 (5.2)
Rechtswissenschaften	38 (4.7)
Kunst, Musik	34 (4.2)
Medizin	22 (2.7)
Weiterbildungsstudiengänge	8 (1.0)

### *Variablen und Messinstrumente*

Die Studienteilnehmer wurden u.a. zu ihrem Burnouterleben, ihrem Engagement, ihrem Wohlbefinden und ihren Studienbedingungen befragt. Wenn möglich wurden etablierte, gut evaluierte Instrumente eingesetzt. Zur Wahrnehmung und Bewertung von Studienbedingungen gab es keine geeigneten Instrumente, aus diesem Grund wurden eigene, in Vorstudien erprobte Instrumente eingesetzt.

### *Erschöpfung im Studium*

Erschöpfung gilt als Initialsymptom des Burnoutprozesses, welches – wenn keine Erholung möglich ist – zum Verlust des Interesses am Studium bzw. langfristig zu reduziertem Wirksamkeitserleben führt. Zur Erhebung wurde das Maslach Burnout Inventory – Student Survey genutzt (MBI-SS; Schaufeli et al., 2002; Wörfel, Gusy, Lohmann & Kleiber, 2015). Unter Bezug auf Demerouti und Kollegen (2001) wurde ausschließlich die Dimension *Erschöpfung* mit den zugehörigen fünf Items dieser Dimension genutzt. Die Häufigkeit des Auftretens dieser Situationen/Gefühle wurde auf einer siebenstufigen Skala von „nie“ (0) bis „täglich“ (6) angegeben (Tabelle 2). In einer Faktorenanalyse erwiesen sich die Items als eindimensional (Eigenwert: 3.58) und erklärten 72% der Gesamtvarianz. Das Cronbachs Alpha ( $\alpha$ ) für die Skala betrug .90.

### *Engagement im Studium*

Eingesetzt wurde die für das Studium adaptierte Version der Utrecht Work Engagement Scale (UWES-S; Schaufeli & Bakker, 2003). Engagement wurde über die Dimensionen Vitalität, Hingabe und Vereinnahmung abgebildet. *Vitalität* bezieht sich auf Tatkraft und Ausdauer beim Studieren. *Hingabe* bedeutet eine starke Verstrickung in das Studium und *Vereinnahmung* wird beschrieben als konzentriertes Arbeiten. Die Auftretenshäufigkeit ist

von „nie“ (0) bis „täglich“ (6) skaliert. Da sich die Dimensionen des Messinstruments in Faktorenanalysen der Autoren dieses Beitrags als nicht distinkt erwiesen, wurden für diese Erhebung jeweils zwei Items aus den beiden Dimensionen Hingabe und Vereinnahmung sowie eins aus Vitalität ausgewählt und zu einem Maß für Engagement zusammengefasst. Diese Kurzversion mit fünf Items erwies sich in Faktorenanalysen als eindimensional (Eigenwert: 3.87; Varianzaufklärung: 77%) mit zufriedenstellender interner Konsistenz ( $\alpha=.93$ ; vgl. Tabelle 2).

### *Wahrgenommene Anforderungen im Studium*

In der arbeitswissenschaftlichen Forschung relevante Konstrukte wurden ausgewählt, auf das Studium übertragen und im Berliner Anforderungs Ressourcen Inventar für Studierende zusammengeführt (BARI-S). Die Skalen wurden von den Autoren adaptiert und in Vorstudien erfolgreich erprobt (Gusy & Lohmann, 2011). Als Vorlage dienten entsprechende Items aus dem Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ; Nübling, Stöbel, Hasselhorn, Michaelis & Hofmann, 2005) bzw. aus dem Fragebogen zur salutogenetisch subjektiven Arbeitsanalyse (SALSA; Rimann & Udris, 1997). Ausgewählt wurden die Dimensionen Zeitdruck, Überforderung im Studium sowie die Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben. Zeitliche Engpässe bei der Erledigung studienbezogener Aufgaben bildet die Dimension *Zeitdruck* ab. *Überforderung* wird mit drei Items erfasst, die die Aufgabenmenge sowie deren Bewältigbarkeit abbilden. Einschränkungen des Privatlebens durch die Anforderungen im Studienalltag, kennzeichnen die Dimension *Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben* (2 Items). Auf einer sechsstufigen Skala ist für alle Dimensionen die Häufigkeit des Auftretens dieser Situation im Studienalltag einzuschätzen. Die Antwortalternativen reichen von „nie“ (1) bis „immer“ (6). Die Skalen erwiesen sich in Faktorenanalysen als eindimensional mit Faktorladungen der Einzelitems größer als .50 und

einer Varianzaufklärung von mehr als 50%. Die Reliabilitäten sind angesichts der geringen Anzahl an Items akzeptabel (vgl. Tabelle 2).

### *Wahrgenommene Ressourcen im Studium*

Als Ressourcen im Studium wurden die soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende und Lehrende sowie das antizipierte Qualifikationspotenzial des Studiums eingeführt. Auch diese Skalen sind Bestandteil des BARI-S, wurden von den Autoren entwickelt und geprüft (Gusy & Lohmann, 2011). Mit *sozialer Unterstützung durch Studierende* ist der funktionale Beistand von (Mit-)Studierenden gemeint, der sich auf den Austausch und die Rückmeldung zu Studienleistungen bezieht. Die Ansprechbarkeit für studienbezogene Fragen, die Beratung durch Lehrende sowie der Erhalt von konstruktiven Rückmeldungen durch Dozenten sind Themen *der sozialen Unterstützung durch Lehrende*. Die Einschätzung der Nützlichkeit der Studienhalte für eine spätere Berufstätigkeit sowie die darauf bezogenen Lernmöglichkeiten im Studium sind in der Skala zum *Qualifikationspotenzial des Studiums* gebündelt. Auch hier waren die Studierenden gebeten auf einer sechsstufigen Skala von „nie“ (1) bis „immer“ (6) die Häufigkeit des Vorkommens dieser Ereignisse anzugeben. Die Skalen erwiesen sich in Faktorenanalysen alle als eindimensional, die Reliabilitäten sind angesichts der geringen Itemzahl akzeptabel (vgl. Tabelle 2).

### *Wohlbefinden*

Das subjektive *Wohlbefinden* wurde mit dem Marburger Fragebogen zum habituellen Wohlbefinden von Basler und Kollegen (2003) erhoben. Dieses erfasst das Wohlbefinden in einem Referenzzeitraum von zwei Wochen. Erfasst wird das Vorhandensein positiver Gefühle oder Stimmungen sowie Bewertungen im Umgang mit täglichen Anforderungen bzw. der eigenen Gesundheit. Mit fünf Items wird das Ausmaß an Zustimmung zu jeder Aussage auf

einer Skala von „trifft gar nicht zu“ (1) bis „trifft völlig zu“ (6) erfragt. Die Skala erwies sich in einer Faktorenanalyse eindimensional mit Faktorladungen die größer als .60 waren und einer Varianzaufklärung von 61%. Die interne Konsistenz ( $\alpha=.84$ ) ist gut (vgl. Tabelle 2). Die Konstruktvalidität wurde durch Korrelationen mittlerer Höhe mit Indikatoren des körperlichen und psychischen Wohlbefindens sowie Stress- und Belastungsmaßen bestätigt. Die Änderungssensitivität wurde durch ein Interventions-Kontrollgruppendesign gezeigt, bei der die Ressourcen zur Belastungsverarbeitung gestärkt wurden (Basler et al., 2003).

Tabelle 2: Itemstatistiken der verwendeten Skalen

Kürzel	Skalen / Items	M	SD
<b>Wahrgenommene Anforderungen im Studium</b>			
<i>Überforderung im Studium (<math>\alpha=.72</math>)</i>			
Ue1	Ich muss Aufgaben bearbeiten, auf die ich zu wenig vorbereitet wurde.	3.14	1.16
Ue2	Zum Verständnis einzelner Veranstaltungsinhalte fehlt mir notwendiges Vorwissen.	2.75	1.01
Ue3	Um im Studium erfolgreich zu sein, muss ich mich anstrengen.	4.55	1.16
<i>Zeitdruck im Studium (<math>\alpha=.73</math>)</i>			
Zd1	Ich habe nicht genug Zeit, um die besuchten Lehrveranstaltungen vor- und nachzubereiten.	4.12	1.12
Zd2	Ich brauche für die meisten studienbezogenen Arbeiten länger als ich veranschlagt habe und gerate so unter Zeitdruck.	3.62	1.32
Zd3	Ich habe im Studium so viel zu tun, dass es mir über den Kopf wächst.	3.68	1.37
<i>Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben (<math>\alpha=.74</math>)</i>			
Un1	Mein Studium lässt mir nicht genug Zeit für meine Hobbies.	4.06	1.23
Un2	Ich muss Verabredungen mit Freunden verschieben um mein Studienpensum zu schaffen.	1.23	1.36
<b>Wahrgenommene Ressourcen im Studium</b>			
<i>Soziale Unterstützung durch Lehrende (<math>\alpha=.86</math>)</i>			
S11	Meine Dozenten sind auch außerhalb von Veranstaltungen für studienbezogene Fragen ansprechbar.	3.72	1.21
S12	Ich erhalte Hilfe und Unterstützung von Lehrenden, an deren Veranstaltungen ich teilnehme.	3.15	1.20
S13	Meine Dozenten beraten mich bei studienbezogenen Problemen.	2.74	1.29
S14	Von meinen Dozenten erhalte ich konstruktive Rückmeldungen über meine Studienleistungen.	2.68	1.23
S15	Meine Dozenten fördern mich.	3.72	1.21

<i>Soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende (<math>\alpha=.83</math>)</i>			
Ss1	Ich finde ohne weiteres jemanden, der mich informiert oder mir Arbeitsunterlagen mitbringt, wenn ich mal nicht zur Hochschule kommen kann.	4.35	1.46
Ss2	Wenn ich studienbezogene Fragen besprechen möchte, finde ich Mitstudierende, die sich Zeit nehmen und gut zuhören.	4.05	1.36
Ss3	Ich erhalte von Mitstudierenden konstruktive Rückmeldungen über meine studienbezogenen Leistungen (Wortbeiträge, Referate, Prüfungsergebnisse).	2.93	1.30
Ss4	Ich treffe mich mit Studierenden meines Fachs auch außerhalb der Hochschule, um etwas gemeinsam zu unternehmen.	3.34	1.39
<i>Qualifikationspotenzial im Studium (<math>\alpha=.76</math>)</i>			
Qp1	Ich bin überzeugt davon, dass mir mein Studium gute Zukunftsperspektiven eröffnet.	3.75	1.36
Qp2	In den von mir besuchten Lehrveranstaltungen erfahre ich viel über aktuelle, innovative Entwicklungen meines Studienfachs.	3.22	1.25
Qp3	Ich erlerne in meinem Studienfach Schlüsselqualifikationen, die ich in meinem späteren Berufsleben gut gebrauchen kann (z.B. Kommunikationskompetenz, Sozial- und Führungskompetenz, Problemlösekompetenz).	3.04	1.26
<hr/>			
<b>Erschöpfung im Studium (MBI-SS; <math>\alpha=.90</math>)</b>			
Ex1	Durch mein Studium fühle ich mich ausgelaugt.	3.94	1.69
Ex2	Ich bin völlig fertig nach einem Tag in der Universität.	4.13	1.71
Ex3	Ich fühle mich schon müde, wenn ich morgens aufstehe und wieder einen Tag an der Hochschule vor mir habe.	3.79	1.81
Ex4	Das Studium oder der Besuch von Lehrveranstaltungen bedeutet immer eine Belastung für mich.	3.05	1.68
Ex5	Ich fühle mich durch mein Studium ausgebrannt.	3.94	1.77
<hr/>			
<b>Engagement im Studium (UWES-SS; <math>\alpha=.93</math>)</b>			
En1	Ich bin von meinem Studium begeistert.	4.49	1.57
En2	Mein Studium inspiriert mich.	4.49	1.56
En3	Wenn ich morgens aufstehe, freue ich mich auf meine Lehrveranstaltungen	4.30	1.57
En4	Ich gehe völlig in meinem Studium auf.	3.77	1.73
En5	Mein Studium reißt mich mit.	3.89	1.74
<hr/>			
<b>Habituelles Wohlbefinden (Basler et al. 2003; <math>\alpha=.84</math>)</b>			
Wb1	Ich habe meine täglichen Anforderungen im Griff gehabt.	3.74	1.34
Wb2	Ich bin innerlich erfüllt gewesen.	3.24	1.36
Wb3	Ich habe mich behaglich gefühlt.	3.17	1.31
Wb4	Ich habe mein Leben genießen können.	3.15	1.48
Wb5	Ich war mit meinem körperlichen Zustand einverstanden.	3.10	1.47
<hr/>			

Tabelle 3: Korrelationsmatrix der manifesten Variablen des Strukturgleichungsmodells

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	29	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
Ue1																																					
Ue2	.46																																				
Ue3	.33	.30																																			
Zd1	.25	.21	.28																																		
Zd2	.26	.32	.36	.30																																	
Zd3	.29	.30	.36	.59	.49																																
Un1	.27	.15	.38	.51	.32	.50																															
Un2	.29	.20	.46	.39	.34	.45	.66																														
SI1	-.20	-.18	-.07	-.10	-.13	-.08	-.06	-.02																													
SI2	-.26	-.23	-.10	-.16	-.14	-.16	-.13	-.11	.57																												
SI3	-.18	-.16	-.10	-.12	-.06	-.08	-.09	-.05	.56	.73																											
SI4	-.17	-.13	-.11	-.15	-.09	-.10	-.11	-.09	.35	.51	.53																										
SI5	-.19	-.18	-.11	-.14	-.13	-.12	-.12	-.08	.41	.56	.56	.64																									
Ss1	-.09	-.16	-.05	-.09	-.16	-.15	-.02	-.00	.32	.27	.23	.08	.18																								
Ss2	-.12	-.14	-.06	-.09	-.11	-.11	-.04	.01	.34	.31	.26	.11	.23	.73																							
Ss3	-.09	-.13	-.06	-.08	-.09	-.07	.00	.06	.32	.31	.24	.27	.32	.48	.62																						
Ss4	-.04	-.11	-.07	-.05	-.12	-.08	-.09	-.03	.19	.17	.14	.04	.14	.51	.56	.42																					
Qp1	-.11	-.14	.00	-.09	-.11	-.08	-.01	.03	.22	.20	.15	.05	.19	.31	.29	.20	.12																				
Qp2	-.16	-.13	-.02	-.07	-.12	-.10	-.04	.00	.24	.22	.20	.17	.25	.18	.20	.20	.07	.37																			
Qp3	-.18	-.15	-.05	-.18	-.13	-.16	-.14	-.10	.17	.25	.20	.24	.29	.19	.20	.23	.12	.38	.41																		
Ex1	.32	.21	.41	.43	.36	.45	.52	.51	-.13	-.20	-.16	-.16	-.18	-.05	-.07	-.09	-.05	-.06	-.09	-.18																	
Ex2	.29	.24	.34	.38	.34	.39	.40	.40	-.09	-.18	-.11	-.13	-.16	.02	-.00	-.02	.00	-.04	-.06	-.15	.69																
Ex3	.23	.22	.27	.26	.27	.29	.31	.31	-.13	-.24	-.16	-.18	-.17	-.06	-.06	-.12	-.05	-.08	-.10	-.22	.64	.61															
Ex4	.27	.30	.30	.30	.31	.32	.31	.32	-.16	-.26	-.20	-.15	-.22	-.18	-.20	-.17	-.18	-.16	-.13	-.23	.58	.55	.64														
Ex5	.35	.28	.39	.39	.39	.43	.48	.43	-.14	-.24	-.18	-.18	-.20	-.13	-.15	-.12	-.08	-.12	-.11	-.23	.78	.65	.62	.65													
En1	-.20	-.25	-.05	-.13	-.15	-.11	-.07	-.03	.30	.34	.29	.23	.36	.28	.31	.26	.26	.43	.39	.34	-.18	-.11	-.24	-.33	-.23												
En2	-.20	-.23	-.06	-.13	-.13	-.10	-.09	-.07	.24	.29	.25	.25	.34	.19	.22	.20	.21	.35	.34	.32	-.18	-.15	-.24	-.31	-.23	.77											
En3	-.19	-.16	-.11	-.19	-.16	-.10	-.11	-.06	.20	.26	.23	.23	.31	.23	.27	.21	.20	.31	.27	.30	-.25	-.18	-.32	-.39	-.28	.65	.59										
En4	-.19	-.25	-.06	-.13	-.15	-.11	-.03	-.01	.23	.25	.21	.19	.30	.24	.28	.27	.22	.43	.35	.36	-.15	-.10	-.20	-.30	-.20	.76	.68	.64									
En5	-.20	-.25	-.08	-.15	-.18	-.13	-.07	-.05	.26	.27	.23	.20	.33	.26	.30	.26	.25	.41	.36	.33	-.16	-.10	-.22	-.31	-.22	.79	.72	.66	.85								
Wb1	-.28	-.31	-.30	-.30	-.44	-.34	-.29	-.26	.20	.20	.17	.17	.24	.20	.21	.20	.12	.26	.20	.25	-.40	-.31	-.30	-.35	-.42	.30	.25	.31	.31	.29							
Wb2	-.21	-.20	-.19	-.27	-.29	-.25	-.27	-.24	.18	.22	.20	.18	.30	.18	.19	.20	.13	.28	.25	.31	-.39	-.32	-.36	-.38	-.41	.39	.35	.36	.38	.38	.51						
Wb3	-.20	-.17	-.21	-.30	-.27	-.27	-.36	-.28	.17	.22	.22	.12	.25	.17	.22	.15	.16	.24	.18	.28	-.39	-.30	-.34	-.35	-.40	.32	.27	.31	.31	.32	.48	.68					
Wb4	-.24	-.18	-.28	-.31	-.24	-.31	-.46	-.38	.12	.22	.19	.14	.24	.10	.14	.10	.14	.18	.16	.24	-.44	-.36	-.34	-.36	-.45	.26	.24	.30	.26	.26	.44	.60	.71				
Wb5	-.14	-.12	-.17	-.21	-.25	-.23	-.31	-.27	.13	.15	.12	.11	.13	.12	.13	.12	.10	.19	.12	.16	-.38	-.31	-.31	-.31	-.38	.18	.15	.22	.18	.17	.43	.42	.48	.48			

Anmerkungen: Ue=Überforderung im Studium, Zd=Zeitdruck im Studium, Un=Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben, SI=soziale Unterstützung durch Lehrende, Ss=soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende, Qp=Qualifikationspotenzial im Studium, Ex=Erschöpfung; En=Engagement im Studium, Wb=Wohlbefinden; N=808; \* p<.01;

## Analysen

Das in Abbildung 4 dargestellte SD-R Modell (Modell 1; Seite 30) sowie das erweiterte Modell (Modell 2) wurden als Strukturgleichungsmodelle in Mplus (Version 7.1) formuliert. Zur Modellschätzung wurde die gegenüber Verletzungen der multivariaten Normalverteilung robuste Maximum Likelihood Methode (MLR) verwendet. Es lagen vollständige Datensätze von 679 Personen vor, fehlende Angaben wurden mit der Full Information Maximum Likelihood Prozedur geschätzt.

In einem ersten Schritt wurden die Messmodelle spezifiziert (vgl. Abbildung 5). Die latenten Faktoren Zeitdruck im Studium (Zd), Überforderung (Ue) und Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben (Un) werden aus den jeweiligen Items der entsprechenden Skalen gebildet und zu einem globalen Faktor „Anforderungen im Studium“ zusammengefasst. *Ressourcen im Studium* bündeln die latenten Faktoren soziale Unterstützung durch Lehrende (Sl) und Studierende (Ss) sowie das wahrgenommene Qualifikationspotenzial des Studiums (Qp). Zur Bildung der Faktoren *Erschöpfung* (Ex) sowie *Engagement* (En) im Studium und *Wohlbefinden* (Wb) wurden die Items der jeweiligen Skalen genutzt.

Berichtet werden absolute (Chi-Quadrat; Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA; Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) und relative Gütemaße (Comparative Fit Index, CFI; Tucker Lewis Index, TLI). Ein nicht signifikantes Chi-Quadrat, ein Verhältnis von Chi-Quadrat zu Freiheitsgraden von kleiner gleich 2, ein RMSEA sowie ein SRMR-Wert von kleiner als .05 sprechen für ein gutes Modell. CFI und TLI sollten dabei einen Wert von .97 überschreiten. Als akzeptabel gilt ein Modell bei einer Ratio von Chi-Quadrat zu Freiheitsgraden von kleiner gleich 3, einem RMSEA von kleiner gleich .08 und einem SRMR von kleiner gleich .10. Der CFI bzw. TLI sollte dabei nicht kleiner als .95 sein (Schermelleh-Engel et al., 2003). Zum Vergleich des Ausgangsmodells mit dem erweiterten

Modell wird das Akaike Information Criterion (AIC) genutzt. Dieses sollte beim erweiterten Modell kleiner sein als das AIC des Vergleichsmodells (Schermelleh-Engel et al., 2003). Als Signifikanzniveau wurde aufgrund der Stichprobengröße das 1% Niveau gewählt.

## **Ergebnisse**

### *Messmodelle*

Die Messmodelle der latenten Variablen wurden vorab geprüft. Auf diese Weise können Probleme bei den Messungen der latenten Konstrukte im Vorfeld erkannt und bearbeitet werden, bevor das Strukturmodell implementiert wird (Herting & Costner, 2000). Das Messmodell erwies sich als akzeptabel mit den Daten vereinbar ( $\chi^2=1450.1$ ;  $df=540$ ;  $\chi^2/df=2.7$ ;  $p<.05$ ; CFI=.95; TLI=.94), mit einem RSMEA von kleiner als .05 und einem SRMR von .06. Die Faktorladungen der manifesten Variablen auf den jeweiligen Faktoren waren hinreichend groß (Range: .50-.92). Ausschließlich die Ladung eines Items zur Messung von Überforderung (Ue2) war geringer (.42) Nebenladungen auf anderen Faktoren (<.30) waren nicht substanziell. Korrelationen zwischen zwei Items des gleichen Konstrukts wurden in drei Fällen zugelassen (S14 mit S15, En4 mit En5, Ex4 mit Ex3). Die Ladungen der latenten Faktoren Überforderung, Zeitdruck und Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben auf dem Faktor Anforderungen im Studium lagen zwischen .84 und .86. Die Ladungen der Faktoren Qualifikationspotenzials des Studiums, soziale Unterstützung durch (Mit-) Studierende sowie durch Lehrende waren etwas geringer (.52-.84).

### *Ausgangsmodell (Modell 1)*

Daran anschließend wurde das Strukturmodell (Modell 1; Abbildung 5) formuliert, in dem die Hypothesen des SD-R Modells simultan geprüft wurden. Das Strukturmodell erwies sich als akzeptabel an die Daten angepasst ( $N=808$ ; CFI=.95; TLI=.94; vgl. Tabelle 4). Der

gesundheitsbeeinträchtigende Pfad, bei dem Anforderungen im Studium Erschöpfung vorhersagen ( $\beta=.79$ ;  $p<.01$ ), war hypothesenkonform positiv und Erschöpfung war darüber hinaus negativ mit Wohlbefinden verbunden ( $\beta=-.53$ ;  $p<.01$ ). Die Hypothesen 1a und 1b wurden somit bestätigt. Auch der indirekte Effekt von Anforderungen im Studium über Erschöpfung auf Wohlbefinden war negativ und substanziell ( $\beta=-.69$ ;  $p<.01$ ). Ressourcen im Studium – im motivationalen Pfad – förderten hypothesenkonform das studienbezogene Engagement ( $\beta=.78$ ;  $p<.01$ ) und dieses begünstigte wiederum das Wohlbefinden ( $\beta=.32$ ;  $p<.01$ ). Damit wurden auch die Hypothesen 2a und 2b bestätigt. Auch der indirekte Effekt der Ressourcen über das Engagement auf das Wohlbefinden war substanziell ( $\beta=.29$ ;  $p<.01$ ).

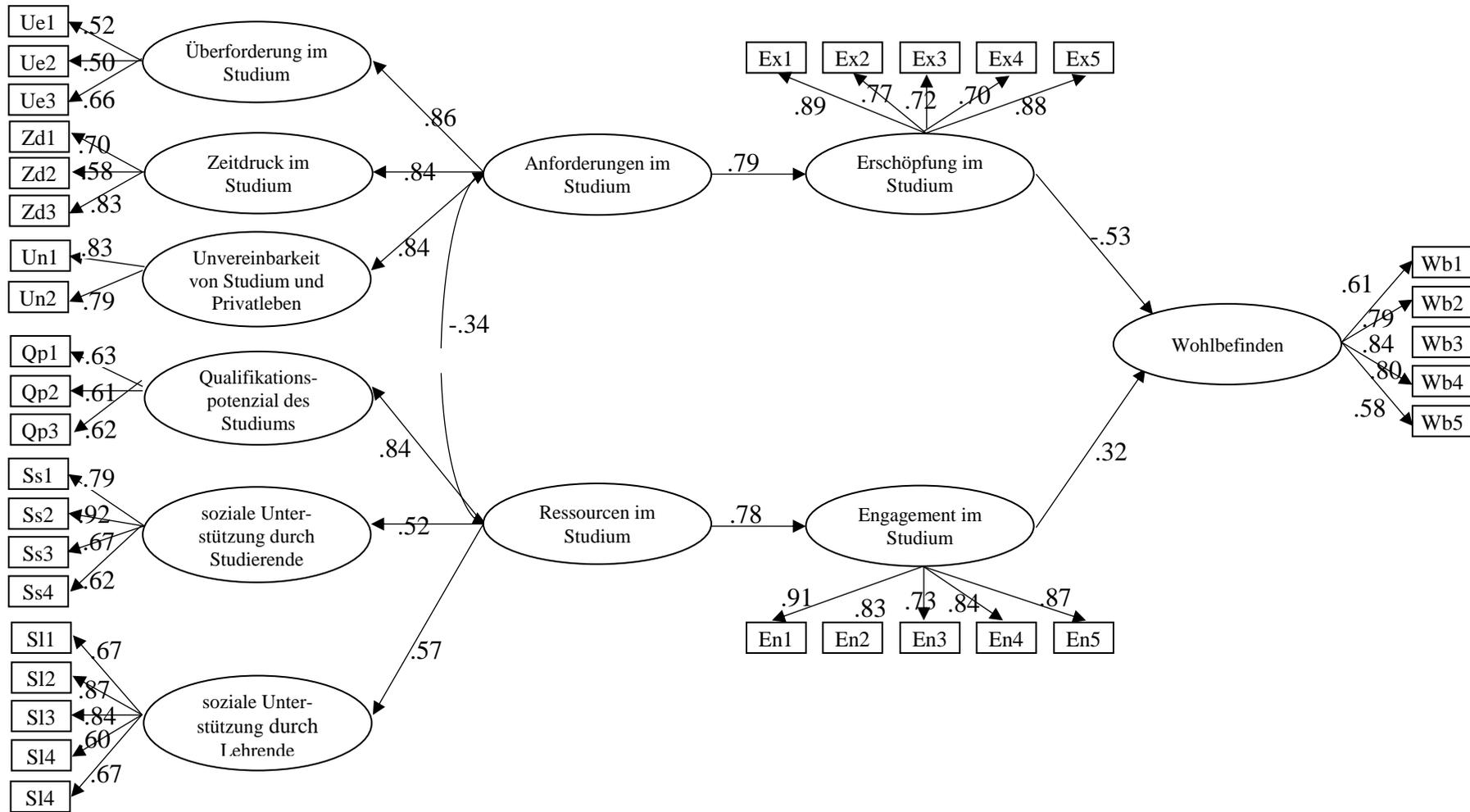


Abbildung 5: Standardisierte Lösung des Mess- und Strukturmodells zu Engagement und Burnout im Studium (M1). Die  $\beta$ -Koeffizienten im Strukturmodell sind alle signifikant ( $p < .01$ )

*Erweitertes Modell (Modell 2)*

Anschließend wurde das Modell erweitert um kreuzweise Pfade von Anforderungen auf Engagement und Ressourcen auf Burnout (Modell 2; vgl. Abbildung 6). Auch dieses Modell ist akzeptabel an die zugrundeliegende Datenmatrix angepasst ( $N=808$ ; CFI=.95; TLI=.94; vgl. Tabelle 4). Es zeigte sich, dass Ressourcen im Studium signifikant negativ mit Burnout assoziiert waren ( $\beta=-.16$ ;  $p<.01$ ; Hypothese 3b), Anforderungen im Studium hingegen nicht mit dem studienbezogene Engagement korrelierten ( $\beta=-.02$ ;  $p>.05$ ; Hypothese 3a). Hypothese 3a konnte somit bestätigt werden, nicht aber Hypothese 3b.

Im Modellvergleich zeigte sich, dass das erweiterte Modell ein geringeres AIC hatte und somit dem Ausgangsmodell leicht überlegen war.

Tabelle 4: Vergleichende Gegenüberstellung der Anpassungsmaße der Modelle ohne und mit kreuzweisen Effekten

Modell	$\chi^2$	df	P	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	AIC
M1	1518	545	<.01	.95	.94	.047	.067	84248
M2	1502	543	<.01	.95	.94	.047	.065	84234

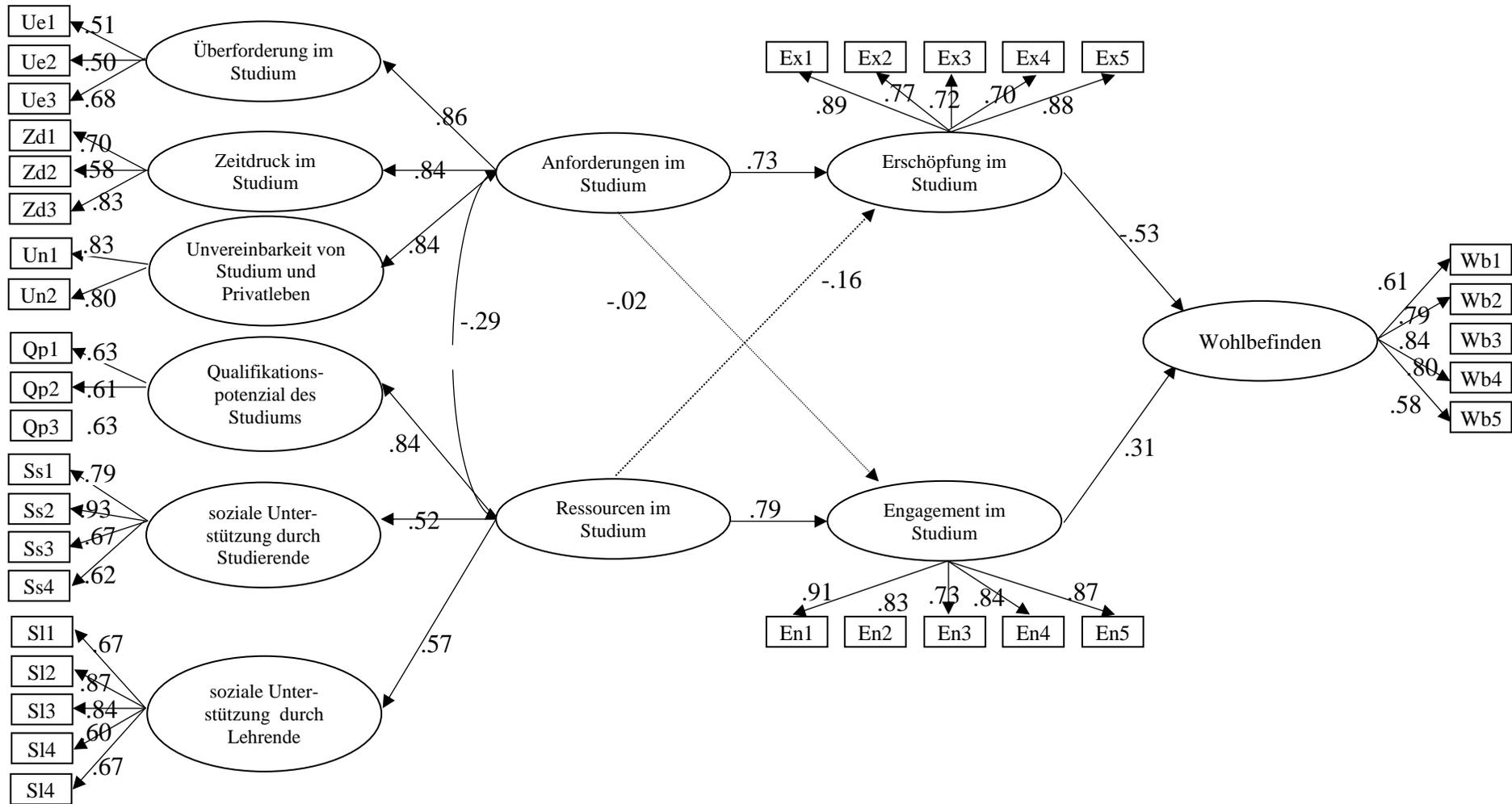


Abbildung 6: Standardisierte Lösung des Mess- und Strukturmodells zu Engagement und Burnout im Studium mit kreuzweisen Pfaden (M2) unter Berücksichtigung eines nichtsignifikanten Effekts von Anforderungen auf Engagement im Studium. (\*  $p < .01$ ).

## **Diskussion**

Ziel dieser Studie war es die Anwendbarkeit des in der Arbeitswelt etablierten Job Demands-Resources Modell (JD-R Modell) auf das Studium im sog. Study Demands Resources Modell (SD-R Modell) zu prüfen. Angenommen wurde, dass ähnlich wie in der Arbeitswelt, Studienbedingungen das Engagement der Studierenden und langfristig auch das Wohlbefinden beeinflussen. Analog zur Arbeitswelt wurden Ressourcen im Studium (soziale Unterstützung durch Lehrende und Studierende, das Qualifikationspotenzial des Studiums) und Anforderungen im Studium (Überforderung im Studium, Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben, Zeitdruck im Studium) operationalisiert, um ihren Beitrag zur Vorhersage des Wohlbefindens prüfen zu können. Die zentralen Wirkmechanismen des SD-R Modells, ein gesundheitsbeeinträchtigender Pfad von Anforderungen auf das Wohlbefinden mediiert durch Erschöpfung und ein motivationaler Pfad von Ressourcen auf das Wohlbefinden mediiert über Engagement, konnten bestätigt werden. Dabei erwiesen sich Zeitdruck, Überforderung und Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben als starke Prädiktoren für studienbezogene Anforderungen. Bei den Ressourcen erwies sich das antizipierte Qualifikationspotenzial als wichtigste studienbezogene Ressource mit deutlichem Abstand zur sozialen Unterstützung durch Lehrende und (Mit-)Studierende. Dies war anders als in der Studie von Mokgele und Rothmann (2014), in der die soziale Unterstützung durch Lehrende der stärkste Prädiktor der studienbezogenen Ressourcen war.

Ob Ressourcen mit Erschöpfung und Anforderungen mit Engagement korreliert sind, wie einige Autoren empirisch belegt haben, wurde in einer Modellerweiterung geprüft (Modell 2). Es zeigte sich, dass Ressourcen im Studium substanziell und negativ mit Erschöpfung korrelierten, Anforderungen im Studium hingegen nicht mit Engagement. Das Ergebnis steht damit in Einklang mit den Ergebnissen der Studie von Mokgele und Rothmann (2014), die eine deutlich höhere Assoziation zwischen studienbezogenen Ressourcen und Burnout feststellten

( $\beta = -.50$ ). Die Stärke des Effekts bei Rothmann und Mokgele (2014) ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Autoren – im Unterschied zum Original dem dualen Prozessmodell von Engagement und Burnout – keine Korrelation zwischen studienbezogenen Anforderungen und Ressourcen zugelassen haben.

Im Kontrast zu bisherigen Anwendungen des SD-R Modells wurde das komplette Wirkgefüge des Modells unter Einschluss verschiedener Ressourcen und Anforderungen im Studium geprüft. Sowohl der motivationale als auch der gesundheitsbeeinträchtigende Pfad konnten bestätigt werden. Es zeigte sich ferner ein negativer Zusammenhang zwischen Ressourcen im Studium und Erschöpfung.

Den gesundheitsbeeinträchtigenden Pfad mit Burnout als Mediator zwischen Anforderungen im Studium und der Studienleistung bestätigte auch Osedach (2013). Mokgele und Rothmann (2014) wiesen zwar einen substanziellen Beitrag von Anforderungen und Ressourcen auf die subjektive Gesundheit nach, modellierten aber die Mediation von Burnout und Engagement nur in Teilen.

Dieses Ergebnis bestätigt das Hypothesengefüge des erweiterten dualen Prozessmodells von Erschöpfung und Engagement im Studium.

### *Limitationen*

Die Analysen beruhen auf Selbstberichten von Befragten. So werden in der Befragung personenspezifische Wahrnehmungs- und Bewertungsprozesse aktiviert (common method bias), die sich sowohl in den Antworten auf die Fragen zu den Studienbedingungen als auch zu ihrem Befinden niederschlagen. Dies führt möglicherweise zu Überschätzungen der Zusammenhänge. Die habituelle Tendenz, negative Emotionen wie Ängstlichkeit, Ärger oder Depression zu erleben (negative Affektivität) ist ein Personenmerkmal, welches sowohl die Bewertung von Anforderungen im Studium als auch das Burnouterleben beeinflusst. Bakker,

Demerouti und Schaufeli (2003) konnten allerdings in einer Studie bei Beschäftigten in Callcentern nachweisen, dass sich bei Kontrolle von negativer Affektivität die Beziehungen im JD-R Modell nicht substantiell ändern. Da in dieser Studie kein Maß für negative Affektivität erhoben wurde, lässt sich dies hier nicht prüfen. Der Modellprüfung liegen ferner Querschnittsdaten zugrunde, die die Modellierung einer zeitlichen Abfolge von Ursache und Wirkung nicht ermöglichen. Diese zeitliche Abfolge kann zwar aufgrund der vielfältigen, erfolgreichen, empirischen Prüfungen des Modells im Längsschnitt unterstellt werden, lässt sich aber mit Querschnittsdaten nicht absichern.

Ferner stützen sich die Analysen auf Daten von Studierenden einer Hochschule mit spezifischem Profil. Technische Studiengänge sowie die Humanmedizin sind nicht oder nur gering repräsentiert. Gesundheit ist zwar Thema bei Studierenden, wie die hohe Beteiligung belegt, es zeigt sich aber auch, dass sich Frauen und Studierende mit geringerer Studienerfahrung stärker an der Befragung beteiligten. Die Ergebnisse sind somit nicht repräsentativ für Studierende in Deutschland allgemein.

Die Studienbedingungen bilden den Rahmen eines Studiums, das Studierende mit unterschiedlichen Voraussetzungen füllen. Neben der Lernbiografie zählen dazu auch personale Faktoren wie z.B. die Selbstwirksamkeitserwartung und die Auffassungsgabe. Diese Faktoren sind in diesen Analysen bislang unberücksichtigt, könnten aber die Vorhersage des Engagements und des Burnout substantiell verbessern.

Zuletzt bleibt noch darauf hinzuweisen, dass die Validierung einzelner Messinstrumente insbesondere des Berliner Anforderungs Ressourcen Inventars für Studierende noch aussteht. Die Skalen erwiesen sich zwar in vorangehenden Analysen als eindimensional und reliabel, Analysen zur diskriminanten und zur Kriteriumsvalidität stehen jedoch noch aus.

## *Fazit*

Auch wenn die Kausalität in Folgestudien belegt werden muss, ist es in dieser Arbeit gelungen, das in der arbeitswissenschaftlichen Forschung gut etablierte und evaluierte JD-R Modell auf die Studiensituation zu übertragen und in seiner Gültigkeit zu belegen. Überforderung im Studium, Zeitdruck und geringe Vereinbarkeit zwischen Studium und Privatleben sind Risikofaktoren für Studierende, die ihr Wohlbefinden, vermittelt über Erschöpfung gefährden.

Als zentrale Ressourcen im Studium erweisen sich das antizipierte Qualifikationspotenzial sowie die soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende und Lehrende. Wenn Studierende davon überzeugt sind, dass das was sie an der Hochschule lernen, in ihrem späteren Berufsfeld wichtig ist, studieren sie engagierter. Wenn sie dies auch noch in einem Umfeld tun, wo sie Lehrende und (Mit-)Studierende als konstruktiv unterstützend empfinden, fördert dies darüber hinaus ihre Motivation. Dies setzt vor allem Zeit und Räume für die Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden auch außerhalb von Veranstaltungen voraus. Diese Zeit ist sinnvoll genutzt, wenn dadurch die Begeisterung für das Studienfach erhalten bleibt und wenn durch konstruktive Rückmeldungen zu Studienleistungen und -plänen, die Weiterentwicklung von Studierenden unter Berücksichtigung ihrer Vorstellungen ermöglicht wird.

Zu den Risikofaktoren für die Gesundheit im Studium zählen die Überforderung, der Zeitdruck im Studium sowie die Vereinbarkeit von Studium und Privatleben. So monieren Studierende die Passung zwischen ihrem Vorwissen und Veranstaltungsinhalten. Sie fühlen sich zu wenig vorbereitet auf die Aufgaben, die sie im Rahmen ihres Studiums bearbeiten sollen. Um den Zeitdruck zu verringern, sollten verstärkt Arbeitstechniken sowie effiziente Arbeitsstrategien im Studium gefördert werden. Hochschulen sind ferner gut beraten den realen Zeitaufwand für das Studium zu erheben und in Studiengängen oder zu Semesterzeiten, in denen sich dieser als zu hoch erweisen sollte, die Anforderungen umzuverteilen. So kann z.B. eine Streckung der

Modulprüfungen über das Semester dazu beitragen, Belastungsspitzen am Ende des Semesters zu vermeiden.

Da Gesundheitseinbußen mit Leistungsbeeinträchtigungen einhergehen, sollten Hochschulen die Passung zwischen studienbezogenen Anforderungen und Leistungsvoraussetzungen der Studierenden verbessern. Einige Hochschulen agieren bereits in diesem Feld und dehnen ihre Aktivitäten im betrieblichen Gesundheitsmanagement auf Studierende aus.

## Paper 2

# Mental health problems among university students and the impact of structural conditions

## Kapitel 3

---

Eine leicht veränderte Version dieses Kapitels wurde publiziert als:

Wörfel, F., Gusy, B., Lohmann, K., Töpitz, K. & Kleiber, D. (2016). Mental health problems among university students and the impact of structural conditions. *Journal of Public Health*, 24, 125-133. <https://doi.org/10.1007/s10389-015-0703-6>

Die Studie wurde in englischer Sprache publiziert und wird daher in ihrer original Form abgedruckt.

## **Abstract**

Mental health among university students represents an important and growing public health concern. International research has shown a high prevalence of depression and anxiety among university students. The aim of this study was to determine the prevalence of depression as well as anxiety among German university students and to assess gender differences and discrepancies between fields of study as well as class years. Additionally, an important public health issue - the impact of structural conditions at the university on depression and anxiety - was addressed. A web-based survey was conducted at two German universities, employing data from 1,707 students. Anxiety and depressive disorders were assessed with the 4-item Patient Health Questionnaire (PHQ-4), and structural conditions at the universities were also determined. During the two weeks prior to the survey, 14.2% of the students showed depressive and 16.3% anxiety symptoms; symptoms of both disorders were experienced by 8.4%. Gender differences and differences correlated with study year and field were found, but the effect size showed that these were not empirically relevant. Structural conditions, such as study demands, time latitude, social support by students, qualification potential and decision latitude, proved to be significant predictors for depression and accounted for 18% of the total variance. Demands, time latitude and social support by students were proven to be significant predictors for anxiety, contributing to 16% of the total variance. These findings highlight the need to address mental health problems among university students and to initiate interventions. Furthermore the findings implicate that study demands placed on students should be adjusted, and study resources, especially time latitude and social support by other students, should be promoted.

## **Background**

International surveys show a high prevalence of depression and anxiety, the most common mental disorders (Alarcon et al., 2011), among university students (Bayram & Bilgel, 2008; Eisenberg, Gollust, Golberstein & Hefner, 2007; Kawada, Katsumata, Suzuki & Shimizu, 2007; Shamsuddin et al., 2013; Steptoe et al., 2007). This research addresses a gap in the literature concerning mental health among German university students, focusing on anxiety and depression. An additional focus of this study, and a major public health concern, is the impact of structural conditions at the university.

A web-based survey of undergraduate and graduate students conducted at a large midwestern U.S. public university estimated that 15.6% of the undergraduate students and 13.0% of the graduate students experienced depressive or anxiety disorders (Eisenberg et al., 2007). Kawada and colleagues (2007) found in a Japanese university student sample with no psychiatric disorders, that 24.3% of the students exhibited a mild depressive state and 12.6% a moderate depressive state. Turkish researchers (Bayram & Bilgel, 2008) indicated that 19.0% of the Turkish students in their sample had moderate and 8.1% severe or extremely severe depression. The prevalence of anxiety was even higher: 26.3% of the students showed moderate anxiety levels, and 20.8% of the students showed severe or extremely severe levels of anxiety. Using similar instruments, Malaysian researchers (Shamsuddin et al., 2013) indicated that 27.5% of the students in their sample had moderate and 9.7% severe or extremely severe levels of depression. Similar to the findings in the Turkish sample, the prevalence of anxiety in the Malaysian sample was also higher, with 34.0% of the students showing moderate and 29.0% severe or extremely severe anxiety symptoms. A systematic review of studies of the prevalence of depression among university students, including 24 articles published between 1990 and 2010, found reported depression rates ranging from 10% to 85%, with a weighted mean rate of 30.6% (Ibrahim, Kelly, Adams & Glazebrook, 2013).

Step toe and colleagues (2007) compared the prevalence of depression in university students (N=17,348) across 23 countries. Their cross-national data analysis revealed that 19% of the male and 22% of the female students' scores indicated a high level of depressive symptoms, while 4.9% of the male and 4.2% of the female students' scores were above the threshold for severe depression. There were significant differences between the countries. Students from Taiwan, Korea, Japan, South Africa and Thailand showed the highest scores, whereas students in Belgium, the Netherlands and Venezuela showed the lowest scores. In the German sample, 11% of the male and 15% of the female students scored above the threshold for mild to moderate depression (Step toe et al., 2007).

Bailer and colleagues (2008) conducted a survey at the University of Mannheim in Germany which showed that 14.1% of the students had depressive syndrome within the two weeks prior to the survey, and 6.0% met the criteria for major depression. The prevalence of panic disorders (1.7%) and other anxiety syndromes (2.9%) were much lower. A comparison of these data with representative data on the depressive syndrome for the age cohort (18–29) revealed that the prevalence among university students is essentially higher. In the representative age cohort, 9.9% showed depressive syndromes within the past two weeks (Busch, Maske, Ryl, Schlack & Hapke, 2013). So far, there is no explanation of the origin of these differences.

Most lifetime mental health disorders originate shortly before or during the typical university ages (Kessler et al., 2005). These problems may be triggered by a variety of stressors, including financial strains, academic pressures and detachment from the parental house (Roberts, Goldings, Towell & Weinreb, 1999). To date, only a few studies have assessed the impact of structural conditions at university on mental health. Sieverding and colleagues (2013) applied Karasek's demand-control model to the study situation and identified high demands and low decision latitude as predictors of student stress and low student satisfaction. Study effort (in hours per week) contributed only marginally to explaining study-related stress and satisfaction

(Schmidt et al., 2015; Sieverding et al., 2013). Schmidt et al. (2015) compared the effect of Karasek's demand-control dimension with the influence of neuroticism on perceived stress, concluding that stress can be explained by structural conditions rather than by personality. Likewise, Mokele and Rothmann (2014) applied the Job Demand-Resource (JD-R) model to the university setting. Their model specified the motivational and the health impairment process for university students, showing that high study demands promote burnout, which leads to physical ill-health and psychological unwell-being. Additionally, high resources promoted engagement, leading to satisfaction with life. The buffering effect of job resources on burnout was also proven in the model.

An analysis of the impacts of demands and resources on student burnout showed that time latitude, social support, qualification potential, decision latitude, work-life balance and participation in class were important predictors for the three burnout dimensions exhaustion, cynicism and reduced personal accomplishment (Mokgele & Rothmann, 2014). The previously mentioned studies assessed the impact of structural conditions on health related outcomes; however, central mental health problems, like depression and anxiety, were not examined. The present study aimed to approach that research gap. Even though multifarious factors cause and maintain depression, as well as anxiety, the focus of the study was to investigate the impact of structural conditions at the universities on students' depression and anxiety levels. Against the background of Demerouti's Job Demand-Resource model, this study focused on the health impairment process in which demanding aspects at work lead eventually to ill-mental health – in this case anxiety and depression. Additionally, the impact of resources at the university were assessed. This could in turn reveal possible protective and risk factors for students' mental health.

## **Aim**

The aim of this study was to determine the prevalence of depression and anxiety among German university students and to assess gender differences. Gender differences were examined due to the fact that in the general German population, women have higher prevalence of depression and anxiety than men (Busch et al., 2013; McLean, Asnaani, Litz & Hofmann, 2011; Möller-Leimkühler, 2011; van de Velde, Bracke & Levecque, 2010). In German student samples gender differences for depression were found by Steptoe and colleagues (2007). Bailer and colleagues (2008) only showed gender difference for anxiety and not for depression. The prevalence of depression and anxiety in different fields of study and different years were also explored. Finally, an important public health issue - the impact of structural conditions at university on depression and anxiety - was addressed.

## **Methods**

### *Research design, sample*

As part of the project *University Health Report*, an online survey collected data from students of two German universities. The project *University Health Report* attempts to establish periodical health monitoring at German universities. Against the background of the public health action cycle, the health assessment - which includes the health monitoring - is the first step to determine specific problems. Data-based intervention planning, implementation and evaluation are the next steps to health promotion in universities. The aim of the project is to empower universities to establish a health management plan for students.

This study received ethical approval from the research and ethics committee at the Freie Universität Berlin. The survey that was conducted assessed strains and resources, health indicators, health behavior and health risks. Students were invited to participate in the survey via their university email address. The invitations included a web link to a page outlining the

research questions and aims. Students were also informed that participation was voluntary and anonymous. Since this study was part of a health monitoring, various subjects were assessed. In the invitation, the study announced its focus on study conditions and health. Depending on the results, the study provided the opportunity to modify or maintain conditions at the university. The data were kept confidential and protected at all stages of the study.

The data employed in the current analysis comprised responses from 1,707 students (459 males, 1248 females, mean age 23.29; SD=3.72). Only responses from students who finished the survey were included in the analysis. Data were collected in 2013 at two different southern German universities. Selection of the universities was premised on existing contact through the University Health Report project and research interest. At the first university 21% of the students completed the survey while at the second university, 17% completed the survey. The distribution of students' academic years and fields of study are summarized in Table 5. The classification into fields of study came from one of the student unions.

Table 5: Distribution of students' demographic characteristics

Academic year	Percentage (N)
1	27.0% (460)
2	30.1% (513)
3	21.8% (372)
4	15.2% (260)
5	5.9% (100)
Field of study	Percentage (N)
Linguistics & cultural sciences	41.1% (701)
Law, economics & social sciences	24.5% (419)
Engineering	17.0% (290)
Human & health sciences	9.7% (166)
Natural sciences & mathematics	5.9% (100)
Art, music, science of art	1.8% (31)

### *Instruments / measures*

*Depression* and *Anxiety* were assessed with the 4-item Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4), an ultra-brief self-report questionnaire that consists of a 2-item anxiety scale (GAD-2) and a 2-item depression scale (PHQ-2) (Kroenke et al., 2009, 2009). The PHQ-4 is an efficient screening tool for identifying individuals who may be suffering from one or both of these mental health disorders, but it is not diagnostic. The students were asked: ‘Over the last two weeks, how often have you been bothered by the following problems?’ Response options were ‘not at all’ (0), ‘several days’ (1), ‘more than half the days’ (2) and ‘nearly every day’ (3). The PHQ-2 consists of the two core criteria for depressive disorders, with the following two items determining depression: ‘Feeling down, depressed or hopeless’ and ‘Little interest or pleasure in doing things’. The two items of the GAD-2 assess the core criteria for generalized anxiety disorders, which are also good screening items for panic, social anxiety and posttraumatic stress disorder (Kroenke, Spitzer, Williams, Monahan & Löwe, 2007). The following two items determined anxiety: ‘Feeling nervous, anxious, or on edge’ and ‘Not being able to stop or control worrying’. The total GAD-2 and PHQ-2 summed scores range from 0 to 6, and the cut-off point for both scales is a score of 3 or higher. The value of the PHQ-4 is supported by internal reliability, construct validity and factorial validity (Kroenke et al., 2009). Kroenke’s factor analysis confirmed the two discrete factors anxiety and depression, which explained 84% of the total variance. Functional impairment, disability days and healthcare use were strongly associated with increasing PHQ-4 scores. In addition, anxiety had a substantial independent effect on functional status (Kroenke et al., 2009).

*Demands* were assessed with five items, which were adapted to the university context (Gusy, Lohmann & Wörfel, 2014) from similar instruments assessing the working environment (Nübling et al., 2005; Udriș & Rimann, 1999). Each item was rated on a six-point scale, with 1=‘never’, 2=‘rarely’, 3=‘sometimes’, 4=‘often’, 5=‘very often’ and 6=‘always’. The scale

includes items like ‘I am obliged to work on assignments that I am not sufficiently prepared for’, ‘At times my academic studies are too hard for me’ and ‘In order to be successful in my academic studies, I have to exert myself’. Cronbach’s alpha for this measure was .76.

*Resources* were assessed with five different kinds of resources: social support by students, social support by academics, decision latitude, time latitude and qualification potential (Gusy et al., 2014). Instruments were also adapted to the university context from similar measures assessing the working environment (Nübling et al., 2005; Udris & Rimann, 1999). Each item was rated on a six-point scale with 1=‘never’, 2=‘rarely’, 3=‘sometimes’, 4=‘often’, 5=‘very often’ and 6=‘always’. *Social support by students* determined the perceived social support from the social net of other students. The scale includes four items, for instance: ‘If I can’t attend university, I readily find someone who informs me or provides me with study material’. *Social support by academics* determined the perceived social support from the social net of teachers. The scale includes five items, for instance: ‘My teachers encourage and support me’ and ‘I receive constructive feedback from my teachers’. *Decision latitude* captured the perceived scope to participate in the organization and arrangement of the student’s academic studies. The scale contains six items, for example: ‘I co-determine the content of my studies’ and ‘I can choose courses and study focuses according to my interests’. *Time latitude* determined the assessment of the amount of available time to complete study-related tasks. The scale includes four items, for instance: ‘I have enough time to prepare and follow up on courses’. *Qualification potential* captured perceived learning opportunities as well as subsequent future career chances. The scale contained five items, for instance: ‘I am convinced that my academic education provides me with great future prospects’. The psychometric characteristics and internal consistencies are summarized in Tabelle 6.

Tabelle 6: Psychometric characteristics

	Items	Min-Max	M	SD	Skewness	Excess	$\alpha$
Demands	5	1.00-6.00	2.99	0.71	.52	.63	.76
Time latitude	4	1.00-6.00	3.63	0.75	.19	.63	.41
Social support by students	4	1.00-6.00	4.00	0.94	-.45	-.05	.69
Social support by academics	5	1.00-6.00	3.38	0.85	.27	.06	.80
Decision latitude	6	1.00-6.00	3.18	0.72	.06	.23	.71
Qualification potential	5	1.00-6.00	3.61	0.83	.17	-.16	.67
PHQ-2	2	0.00-6.00	1.94	1.41	.81	.51	
GAD-2	2	0.00-6.00	1.89	1.58	.83	.10	

### *Data analysis*

We used the Statistical Package SPSS 22 for the statistical analyses and G\*Power to determine effect sizes. Missing values were regarded as missing completely at random. Therefore, we believe that the pattern of missing values was completely independent of the questions that were under investigation. The data were expressed as frequencies and percentages, and score data were presented as means and standard deviations for the descriptive analysis. To assess differences in gender, fields of study and year, we used a two-sample t-test, or ANOVA. The Pearson coefficient was used to assess the correlation between the structural conditions and depression or anxiety. To analyze the relationship between structural conditions, depression and anxiety, stepwise regression analyses were conducted. In the first step, sociodemographic variables were included as control variables. Focusing on the health impairment process of the JD-R model (Hakanen & Roodt, 2010), demands were included in the second step. In a last step resources were included in the model.

### **Results**

According to the PHQ-2, 14.2% of the students screened positive for a depressive disorder. According to the GAD-2, 16.3% of the students screened positive for an anxiety disorder. The percentage that screened positive for both anxiety and depression was 8.4% (Table 7).

Significantly more female (18.1%) than male students (11.4%) screened positive for an anxiety disorder ( $t=3.62$ ;  $df=955.61$ ;  $p<.00$ ;  $d=.20$ ), but the effect size showed that the empirical relevance is minor. Even though slightly more male (15.1%) than female students (13.9%) screened positive for depression, gender differences were not significant ( $t=-.58$ ;  $df=1682$ ;  $p>.05$ ).

Table 7: Prevalences of depression and anxiety differentiated into gender, academic year and field of study

Characteristics			% (N)	Mean (SD)
Depression	Gender	Total	14.3% (1684)	1.94 (1.41)
		Female	13.9% (1233)	1.97 (1.39)
		Male	15.1% (451)	1.88 (1.45)
Anxiety		Total	16.3% (1683)	1.89 (1.58)
		Female	18.1% (1233)	2.00 (1.58)
		Male	11.4% (449)	1.57 (1.53)
Depression	Academic year	1.	13.5% (451)	1.83 (1.43)
		2.	11.6% (508)	1.87 (1.32)
		3.	13.5% (371)	2.01 (1.35)
		4.	21.0% (252)	2.20 (1.59)
		5.	17.0% (100)	2.00 (1.39)
Anxiety		1.	15.7% (452)	1.82 (1.55)
		2.	13.2% (507)	1.77 (1.52)
		3.	15.7% (370)	1.92 (1.56)
		4.	19.4% (253)	2.06 (1.68)
		5.	29.3% (99)	2.18 (1.75)
Depression	Field of study	Human & health sciences	8.6% (163)	1.68 (1.25)
		Linguistics & cultural sciences	13.4% (694)	1.94 (1.36)
		Engineering	13.6% (286)	1.88 (1.47)
		Law, economics & social sciences	16.6% (415)	2.01 (1.45)
		Natural sciences & mathematics	23.7% (97)	2.41 (1.57)
Anxiety		Human & health sciences	13.0% (161)	1.90 (1.46)
		Engineering	14.1% (284)	1.73 (1.60)
		Linguistics & cultural sciences	16.6% (694)	1.87 (1.58)
		Law, economics & social sciences	17.8% (416)	1.93 (1.61)
		Natural sciences & mathematics	18.4% (98)	2.17 (1.49)

4.4% of the students reported having 'Little interest or pleasure in doing things' nearly every day during the last two weeks, 14.3% for more than half of the days, 58.2% for several days and 23.0% not at all. 6.3% of the students indicated 'Feeling down, depressed or hopeless' nearly every day during the last two weeks, 14.9% for more than half of the days, 45.5% for several days and 33.3% not at all. 7.5% of the students reported 'Feeling nervous, anxious, or on edge' nearly every day during the last two weeks, 15.3% for more than half the days, 47.5% for several days and 29.8% not at all. 7.5% of the students reported 'Not being able to stop and control worrying' nearly every day during the last two weeks, 14.3% for more than half the days, 37.3% for several days and 41.0% not at all.

A comparison of the academic years showed that the prevalence of depression and anxiety differed for the different class years. In the first year, 13.5% of the students screened positive for depression; in the second year, 11.6%; in the third year, 13.5%; in the fourth year, 21.0%, which is the highest percentage, and in the fifth year, 17.0%. ANOVA was conducted to determine differences between the academic years, and this showed that the differences were highly significant ( $F=3.40$ ;  $df=4$ ;  $p<.01$ ;  $\eta^2=.01$ ). However, the effect size determined that the effect was not empirically relevant (Cohen, 1988). In the first year, 15.7% of the students screened positive for anxiety; in the second year, 13.2%; in the third year, 15.7%; in the fourth year, 19.4% and in the fifth year, 29.3%, which is the highest percentage (Table 7). ANOVA also showed a significant difference between academic years for anxiety disorder, but the effect was not considered empirically relevant ( $F=2.59$ ;  $df=4$ ;  $p<.05$ ;  $\eta^2=.01$ ).

A comparison of fields of study showed different prevalences of depression and anxiety. In human and health sciences, only 8.6% screened positive for depression; in linguistic and cultural sciences, 13.4%; in engineering, 13.6%; in law, economics and social sciences, 16.6% and in natural sciences and mathematics, 23.7%. ANOVA was conducted to determine differences between fields of study, which showed that the differences were highly significant

( $F=3.81$ ;  $df=5$ ;  $p<.00$ ;  $\eta^2=.01$ ). However, the effect size determined that the effect was not empirically relevant (Cohen, 1988). In human and health sciences, 13.0% screened positive for anxiety; in engineering, 14.1%; in linguistic and cultural sciences, 16.6%; in law, economics and social sciences, 17.8% and in natural sciences and mathematics, 18.4% (Table 7). The different prevalences of anxiety among the fields of study were not significant ( $F=1.69$ ;  $df=5$ ;  $p>.05$ ).

Tabelle 8: Correlation matrix structural conditions, anxiety, depression and sociodemographics.

	Demands	Decision latitude	Social support students	Social support teachers	Qualification potential	Time latitude	Depression	Anxiety	Gender	Academic year	Study field	Age
Demands												
Decision latitude	-.20**											
Social support by students	-.22**	.33**										
Social support by academics	-.19**	.54**	.41**									
Qualification potential	-.19**	.47**	.36**	.52**								
Time latitude	-.39**	.26**	.23**	.19**	.17**							
Depression	.25**	-.24**	-.28**	-.23**	-.25**	-.32**						
Anxiety	.25**	-.17**	-.21**	-.17**	-.13**	-.36**	.65**					
Gender	.09**	-.03	-.07**	.05*	-.02	.00	-.03	-.12**				
Academic year	-.03	.06*	-.01	.03	-.06*	-.14**	.08**	.07**	.04			
Study field	.17**	-.14**	.09**	.06*	.10**	-.13**	-.03	-.02	.37**	.02		
Age	-.03	.01	-.14**	.00	-.04	-.11**	-.02	.05*	.08**	.29**	-.07**	

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed); \*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Depression and anxiety showed significant correlations with structural conditions: study demands, decision latitude, social support by students and by academics, qualification potential and time latitude (Table 8).

Tabelle 9: Stepwise regression analysis predicting depression by demands, resources and demographics.

	Depression					
	Step	B	SE B	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
Demographics	1				.01	.01**
Gender (1=female; 2=male)		-.09	.08	-.03		
Age		-.03	.01	-.09**		
Academic year		.05	.01	.09**		
Study field		-.03	.01	-.06*		
Demands	2				.08	.07**
Study demands		-.21	.05	.11**		
Resources	3				.19	.12**
Time latitude		-.38	.05	-.21**		
Social support by students		-.24	.04	-.16**		
Qualifikation potential		-.14	.05	-.08*		
Decision latitude		-.18	.06	-.09*		
Social support by academics		-.03	.05	-.02		

Tabelle 10: Stepwise regression analysis predicting anxiety by demands, resources and demographics.

	Anxiety					
	Step	B	SE B	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
Demographics	1				.02	.02**
Gender		-.47	.09	-.13**		
Age		.00	.01	.01		
Academic year		.03	.02	.05*		
Study field		-.01	.02	-.02		
Demands	2				.09	.07**
Study demands		.27	.06	.12**		
Resources	3				.18	.09**
Time latitude		-.55	.05	-.27**		
Social support by students		-.20	.04	-.12**		
Qualifikation potential		.06	.05	.03		
Decision latitude		-.11	.06	-.05		
Social support by academics		-.06	.05	-.03		

Next, stepwise regressions were conducted on depression and anxiety, entering the primary variables of interest - the structural conditions - as the potential predictor variables. In the first step, sociodemographic variables were inserted as control variables. In the second step, study demands were included, and in the third step, study resources were inserted. As can be seen in Table 9, study demands, time latitude, social support by students, qualification potential and decision latitude were all significant predictors for depression, accounting for 18% of the total variance. Sociodemographic variables, gender, age, academic year and study fields accounted for 1% of the variance. Altogether, 19% of the variation was explained by the predictors and control variables. Demands, time latitude and social support by students were all significant predictors for anxiety, contributing to 16% of the total variance (Table 10). Sociodemographic variables, gender, age, academic year and study fields accounted for 2% of the variance. Altogether, 18% of the variation was explained by the predictors and control variables. The results reveal that there are structural conditions at university that may account for the high anxiety and depressive levels among university students. High study demands, low time latitude, low social support by students, low qualification potential and low decision latitude lead to higher depressive levels. High study demands, low social support by students and low time latitude lead to higher anxiety levels.

## **Discussion**

The first objective of the study was to determine the prevalence of depression and anxiety among university students and to assess differences in gender, field of study and academic year. During the two weeks prior to the survey, 14.2% of the sample showed depressive symptoms. Comparing this data with representative data for the German age cohort of 18 to 29 year olds revealed that the prevalences among university students are essentially higher (Busch et al., 2013). Busch et al. (2013) assessed depressive symptoms with the PHQ-9, which makes the data comparable (Kroenke et al., 2009). The prevalence of depressive disorders found in the

present study coincides with the prevalence at Bailer and colleges (2008) at the University of Mannheim. A comparison of the results for anxiety disorders showed a much higher prevalence in the present study. During the two weeks prior to the survey, 16.3% of the sample showed anxiety symptoms and 8.4% of the sample experienced symptoms of both disorders. The present data coincide with the widely scattered international data, where several instruments have been used with different kinds of prevalence.

Gender differences were highly significant for anxiety symptoms, but the effect size showed only a minor effect. No significant differences for depressive symptoms were found. These results are in line with Bailer and colleagues (2008) research but not with the results provided by Steptoe and colleagues (2007) or the prevalence rates in the general German population (Busch et al., 2013; Möller-Leimkühler, 2011). These inconsistent results might be due to a selection bias. For instance, it could be that more depressive men have attended the study by chance. Also, Busch and colleagues (2013) showed that the prevalence for depression is dropping with the rising socioeconomic status, while this is only the case for women and not for men. Since university students have a higher socioeconomic status than the average German, Busch and colleagues (2013) results might account for the similar prevalence rates for depression among men and women in this study. A comparison of the academic years determined that the prevalence of depression and anxiety differ across the academic years; however, the effect is not empirically relevant. A comparison of the fields of study showed significant differences only for depression and not for anxiety, and the effect here was also minor.

In addition, we examined structural conditions, their correlations and their effects on anxiety and depression. Previous research has demonstrated effects of structural conditions on other mental health indicators such as stress and burnout (Gusy et al., 2010; Schmidt et al., 2015; Sieverding et al., 2013). The assumption that structural conditions might be an additional

relevant factor for the onset and maintenance of depression and anxiety in university students was confirmed in the present study. Subjectively perceived study demands and available resources were proven to be highly significantly correlated with anxiety and depression.

Stepwise regression established study demands, time latitude, social support by students, qualification potential and decision latitude as significant predictors for depression which accounted for 18% of the total variance. Study demands, time latitude and social support by students were also proven to be significant predictors for anxiety, contributing to 16% of the total variance. Both results were in line with the JD-R model. Taking into account the fact that both disorders are caused and maintained by multifarious factors, the variance contributed by the structural conditions is not to be dismissed. This might provide a lead as to why the prevalence of these disorders among university students is higher than for the general population and should be considered in further research.

### *Limitations*

Certain limitations should be kept in mind when interpreting the results of the present study. In this study, the focus was on depression and anxiety, and we did not analyze the full range of mental health problems in the student population. In addition, the sample was drawn from two universities based on convenience, which means that it is not a representative sample for German university students as a whole. Even though the participation invitations did not focus explicitly on mental-health problems, we cannot rule out that stressed students might have been slightly over-represented.

The impact of structural conditions on depression and anxiety were assessed with a cross-section design, which does not support cause-effect conclusions. To scrutinize the interdependency between structural conditions and depression as well as anxiety, we would recommend a longitudinal design in future research, including an analysis of the whole JD-R

model. Also, psychological factors such as the typical personal resources suggested by the JD-R model (self-efficacy, organizational-based self-esteem, and optimism; Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007) and sociodemographic variables should be assessed to determine the unique contribution of the structural conditions.

Finally, the PHQ-4 is a screening instrument for depression and anxiety, which has been validated against clinical diagnoses; however, a score above the threshold is not equivalent to a clinical diagnosis. It is only an indicator for further inquiry to establish the presence or absence of a clinical disorder. However, the original validation studies for the PHQ suggest that this instrument can be used for a reasonably accurate estimation of the prevalences (Spitzer, Kroenke & Williams, 1999).

### *Implications*

Although there is a need for more in-depth research to confirm the findings of the present study, it has produced evidence which suggests that anxiety and depression are significant health concerns in university student populations. Our findings indicate that every sixth student showed anxiety symptoms and every seventh student showed depressive symptoms. The prevalence of depression is considerably higher than the rates reported in the general population. Even though there are no representative data for anxiety disorders, it has been estimated that the prevalence is higher than for depression, which is consistent with our findings.

As more and more adolescents attend universities, students are a growing part of the general German population. Additionally, university graduates are likely to earn influential positions in companies, where their own mental health as well as the mental health of their employees is an essential factor for success. Having experience with health management plans at university

could lead to more awareness and better health, which will predispose students as mental health multipliers in future workplaces.

Further, attention should be given to the identification and management of anxiety as well as depression in the university setting. Our data identified several structural conditions as potential protective and risk factors for both disorders. Study demands could be adjusted and study resources, especially time latitude and social support by other students, could be promoted. Within universities, the findings can be used to support students with mental disorders and to develop interventions. The findings should also be addressed in further research, and longitudinal designs are particularly needed.

## **Paper 3**

# **Validierung der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV)**

## **Kapitel 4**

---

Eine leicht veränderte Version dieses Kapitels wurde publiziert als:

Wörfel, F., Gusy, B., Lohmann, K. & Kleiber, D. (2015). Validierung der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV). *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 23 (4), 191-196. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000146>

## **Zusammenfassung**

Zur Anwendung bei Studierenden wurde das Maslach-Burnout-Inventar für Studierende ins Deutsche übersetzt, sowie gekürzt. Mit Daten von 9.663 Studierenden aus verschiedenen Erhebungen wurde die Faktorstruktur geprüft. Die zu Grunde gelegte dreifaktorielle Struktur konnte empirisch bestätigt werden und die drei Dimensionen erwiesen sich als hinreichend reliabel. Die konvergente Validität wurde mit inhaltsnahen Konstrukten belegt. Explorativ wurden außerdem depressive Studierende mit nicht depressiven Studierenden auf allen drei Dimensionen verglichen, hierbei wurden hypothesenkonform signifikante Unterschiede festgestellt. Die Ergebnisse der Analysen sprechen für die Anwendbarkeit der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars (MBI-SS KV), die sich besonders für Mehrthemenbefragungen eignet.

## **Einleitung**

Seit Einführung der gestuften Studienstruktur mit den international gängigen und anerkannten Bachelor- und Masterabschlüssen mehren sich die Hinweise auf psychische Belastungen bei Studierenden. Begleitend zu den Umstellungen des Bologna-Prozesses wurden die Auswirkungen der neuen Studienabschlüsse, sowie die damit einhergehenden Änderungen des studentischen Alltags empirisch untersucht. Anzeichen von Erschöpfung sowie Leistungsminderungen von Studierenden wurden, als Burnout gedeutet, zu einem zentralen Thema in dieser Debatte (Gumz, Brähler, Heilmann & Erices, 2014; Gusy et al., 2010; Gusy et al., 2012).

Ursprünglich wurde mit dem von Freudenberger geprägten Begriff Burnout das Phänomen des Ausbrennens bei Menschen in helfenden Berufen beschrieben (Freudenberger, 1974). Die Einschränkung des Burnout-Syndroms auf helfende Berufe wurde allerdings schnell aufgehoben, bereits 1985 gab es erste Untersuchungen zu Burnout bei Studierenden (Meier & Schmeck, 1985) und anderen Berufsgruppen.

Bislang existiert allerdings weder in der Internationalen Klassifikation von Krankheiten (ICD-10) noch im Diagnostischen und Statistischen Handbuch psychischer Störungen (DSM-5) eine einheitliche Definition von Burnout, trotzdem wird die Diagnose in der klinischen Praxis durch das Ausweichen auf andere Diagnosen indirekt vergeben (Korczak, Kister & Huber, 2010). Um Burnout beschreiben zu können, wurde für die wissenschaftliche Praxis das Maslach-Burnout-Inventory (MBI) von Maslach und Jackson entwickelt (1981, 1986; 1996). Zur Erfassung von Burnout bei Studierenden wurde dieses von Schaufeli und Kollegen zum Maslach Burnout Inventory – Student Survey (MBI-SS) modifiziert (Schaufeli et al., 2002). Unter Burnout bei Studierenden wird eine Erschöpfung in Folge von zu hohen Studienanforderungen verstanden, die zur Abwertung des Studiums und einem Gefühl der Inkompetenz in Bezug auf das Studium führt (Schaufeli et al., 2002). Es wird über die drei Dimensionen Erschöpfung (EX),

Bedeutungsverlust des Studiums (CY) und reduziertes fachliches Wirksamkeitsvermögen (RW) erfasst. Als Indikativ für ein Burnout im Studium gelten hohe Werte auf allen drei Dimensionen.

Beim MBI-SS handelt es sich um ein häufig angewandtes und bewährtes Instrument (Alarcon et al., 2011; Gumz et al., 2012; Gumz et al., 2014; Stoeber, Childs, Hayward & Feast, 2011). Im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung bei Studierenden an der Freien Universität Berlin wurde das MBI-SS seit 2008 in verschiedenen Querschnitt- und Längsschnittbefragungen eingesetzt und für Mehrthemenbefragungen gekürzt. Zeitgleich wurde eine weitere deutsche Version des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende entwickelt (Gumz, Erices, Brähler & Zenger, 2013). In der vorliegenden Arbeit wird die Anwendbarkeit der gekürzten, deutschen Version des MBI-SS geprüft. Es werden die interne Konsistenz, die Faktorenstruktur und die konvergente Validität überprüft. Da Burnout nicht als Gesamtkonstrukt interpretiert werden soll (Maslach et al., 1996) wird die konvergente Validität für jede Dimension mit Hilfe von inhaltsnahen Konstrukten geprüft. Die Erschöpfungsdimension wird mit dem Konstrukt körperliche Beschwerden (beispielsweise beeinträchtigt Allgemeines Empfinden, Anspannung) validiert, hier wurden bereits Zusammenhänge in der Allgemeinbevölkerung nachgewiesen (Honkonen et al., 2006). Außerdem wird angenommen, dass ein hoher Bedeutungsverlust im Studium mit einer geringen Hingabe zum Studium, einem geringeren Engagement, einhergeht (Schaufeli et al., 2002). Durch die empfundene Überforderung werden die Anforderungen im Studium höher eingeschätzt als von Studierenden, die keine reduzierte fachliche Wirksamkeit erleben. Zusätzlich wird aufgrund der diagnostischen Nähe der beiden Konstrukte Burnout und depressives Syndrom angenommen, dass Studierende mit depressivem Syndrom sich auf allen drei Dimensionen signifikant von Studierenden ohne depressives Syndrom unterscheiden (Korczyk et al., 2010). Es wurden folgende Hypothesen formuliert: 1. Studierende mit hohen Werten auf der Erschöpfungsdimension geben mehr körperliche Beschwerden an. 2.

Studierende mit hohen Werten auf der Dimension Bedeutungsverlust haben ein geringes Engagement im Studium. 3. Studierende mit einem reduzierten fachlichen Wirksamkeitserleben empfinden die Anforderungen im Studium als höher. 4. Studierende, die beim PHQ-2 im Wertebereich des depressiven Syndroms liegen, unterscheiden sich in allen drei Burnout Dimensionen von Studierenden, die bei diesem unauffällig sind.

## **Methode**

Die Daten wurden im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung für Studierende an der Freien Universität Berlin in den Jahren 2008, 2010, 2012 und 2014 erhoben. Studierende wurden über ihre universitätsinterne E-Mail-Adressen eingeladen freiwillig an der Befragung teilzunehmen.

### *Maslach-Burnout-Inventar-Student Survey (MBI-SS KV)*

Das MBI-SS wurde von Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova und Bakker (2002) auf den Studienkontext bezogen und inhaltlich angepasst. Die deutsche Version dieser Skala wurde im Rahmen des Projektes „Gesundheit im Studium“ entwickelt. In einem ersten Schritt wurde diese, da es zu diesem Zeitpunkt keine deutsche Übersetzung gab, von drei Personen unabhängig voneinander übersetzt. Die Übersetzungen wurden unter Zuhilfenahme des MBI-GS (für den es eine deutschsprachige Version gab) optimiert und zur Kontrolle von einem Muttersprachler rückübersetzt. Im nächsten Schritt wurde die Skala im Rahmen der Befragungen weiter optimiert und gekürzt. Sie enthält im Gegensatz zur Originalversion (15 Items) nur 9 Items, die sich auf die drei Dimensionen Erschöpfung (EX=3 Items), Bedeutungsverlust (CY=3 Items) und reduziertes fachliches Wirksamkeitserleben (RW=3 Items) verteilen.

Tabelle 11: Items der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV)

Nr.	Var.	Itemformulierung	Dimension
1	EX01	Durch mein Studium fühle ich mich ausgelaugt.	Erschöpfung
2	EX02	Ich fühle mich schon müde, wenn ich morgens aufstehe und wieder einen Tag an der Hochschule vor mir habe.	
3	EX03	Das Studium oder der Besuch von Lehrveranstaltungen bedeutet immer eine Belastung für mich.	
4	CY01	Seit Beginn meines Studiums verliere ich das Interesse an meinem Studienfach.	Bedeutungsverlust
5	CY02	Ich kann mich immer weniger für mein Studium begeistern.	
6	CY03	Ich zweifle an der Bedeutsamkeit meines Studiums.	
7	RW01	Ich glaube, dass ich keinen bedeutsamen Beitrag in meinen Kursen leiste.	Reduziertes Wirksamkeitserleben
8	RW02	Ich kann die Probleme, die mit meinem Studium verbunden sind, nicht lösen.	
9	RW03	Ich habe nicht das Gefühl, Studienanforderungen souverän meistern zu können.	

Die Items werden in Bezug auf die Häufigkeit ihres Auftretens auf einer siebenstufigen Skala von „nie“ (0) bis „täglich“ (6) beurteilt. Auf der Dimension Erschöpfung beurteilen die Studierenden, inwieweit sie ihr Studium auslaugt bzw. ermüdet. Die Fragen zur Dimension Bedeutungsverlust beziehen sich auf die Veränderung der Begeisterung und des Interesses für das eigene Studienfach. Die Dimension reduziertes fachliches Wirksamkeitserleben erfasst die Beurteilung der eigenen fachlichen Kompetenz und Leistung. Die psychometrischen Kennwerte sind Tabelle 12 zu entnehmen. Die internen Konsistenzen sind mit Werten von .73 bis .85 als zufriedenstellend bis gut zu beurteilen.

Tabelle 12: Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende: Skalenkennwerte und interne Konsistenz

	N	Min	Max	M	SD	Schiefe	Exzess	$\alpha$
Erschöpfung im Studium	9596	0.00	6.00	2.73	1.56	.22	-.87	.82
Bedeutungsverlust des Studiums	9610	0.00	6.00	1.73	1.62	.94	-.02	.85
Reduziertes Wirksamkeitserleben	9606	0.00	6.00	2.20	1.47	.53	-.42	.73

### *Instrumente zur Untersuchung der konvergenten Validität*

#### *Utrecht Work Engagement Scale – Student Survey (UWES-S)*

Engagement ist ein positiver, erfüllender psychischer Zustand, der durch Vitalität, Hingabe und Vereinnahmung gekennzeichnet ist. Die verwendete deutsche Kurzversion wurde aus der aus 17 Items umfassenden englischen Version von Schaufeli und Bakker (2003) gebildet und besteht aus sechs Items. Die Items wurden unabhängig von drei Personen übersetzt. Die Übersetzungen wurde unter Zuhilfenahme der deutschsprachigen Version für die Arbeitswelt (UWES; Schaufeli & Bakker, 2003) optimiert und zur Kontrolle in einem letzten Schritt von einem Muttersprachler rückübersetzt. Die Items werden auf einer siebenstufigen Ratingskala von „nie“ bis „immer“ beurteilt und anschließend zu einem Mittelwert zusammengefasst. Die UWES-S ist eine eindimensionale Skala mit zufriedenstellenden psychometrischen Kennwerten ( $\alpha=.79$ ), die das Engagement im Studium angemessen abbildet.

#### *BARI-S Anforderungen im Studium*

Das Instrument zur Erhebung wahrgenommener Anforderungen im Studium ist Teil des Berliner Anforderungen-Ressourcen-Inventars – Studierende (BARI-S). In diesem wurden bewährte Verfahren zur Erhebung von Bedingungen am Arbeitsplatz (COPSOQ (Nübling et al., 2005); SALSA (Udris & Rimann, 1999)) auf die Studiensituation übertragen. Die Skala wahrgenommene Anforderungen im Studium enthält fünf Items. Die Studierenden beurteilen jeweils inwieweit sie sich den Anforderungen des Studiums gewachsen fühlen. Die Items beziehen sich auf das Verständnis der Veranstaltungsinhalte, die Überforderung durch die Studieninhalte bzw. die Komplexität der behandelten Studieninhalte. Beispielsweise: „Es kommt vor, dass mir das Studium zu schwierig ist.“ „Zum Verständnis einzelner Veranstaltungsinhalte fehlt mir notwendiges Vorwissen.“ Die Items werden auf einer sechsstufigen Ratingskala von „nie“ bis „immer“ beurteilt und anschließend zu einem

Mittelwert zusammengefasst. Die interne Konsistenz ist mit einem Wert von .80 als gut zu bewerten.

### *Körperliche Beschwerden*

Die Items zur Erfassung der körperlichen Beschwerden wurden dem Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG) entnommen (Dlugosch & Krieger, 1995). Es wird erhoben wie häufig Herz-Kreislauf-, Magen-Darm-Beschwerden, Glieder-, Schulter-, Rücken- oder Nackenschmerzen, ein beeinträchtigtes Allgemeinbefinden und Anspannung in letzter Zeit auftraten. Es kann ein Summenwert aller Beschwerden gebildet werden, welcher ein Maß dafür ist, wie häufig Studierende insgesamt von Beschwerden betroffen sind. Die Faktorenanalyse bestätigt darüber hinaus, dass die Gesamtheit der Beschwerden als ein einheitliches Konstrukt aufgefasst werden kann, welches eine Facette subjektiver Gesundheit abbildet. Die interne Konsistenz ist mit einem Wert von .83 gut. Die Antwortwerte sind auf 7 Stufen mit nie (1), ein paar Mal im Jahr oder seltener (2), einmal im Monat (3), ein paar Mal im Monat (4), einmal pro Woche (5), ein paar Mal pro Woche (6) und jeden Tag (7) verbal verankert.

### *Depressives Syndrom PHQ-2*

Der PHQ-2 ist das für den deutschen Sprachraum adaptierte Depressionsmodul des Patient Health Questionnaire, der das Screening für depressive Störungen erleichtern soll (Löwe et al., 2010). Das Screening-Instrument erfasst mit zwei Items die beiden Hauptkriterien des ICD-10, die gedrückte Stimmung und den verminderten Antrieb bzw. die verminderte Aktivität. Die Studierenden wurden gefragt, wie oft sie während der letzten zwei Wochen durch wenig Interesse oder Freude an ihren Tätigkeiten und Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit beeinträchtigt waren. Das Antwortformat ist vierstufig und verbal verankert mit überhaupt nicht (0), an einzelnen Tagen (1), an mehr als der Hälfte der Tage (2) und beinahe

jeden Tag (3). Ab einem Cut-off-Wert, welcher sich auf den Summenwert bezieht, von größer drei wird von einem positiven Screening gesprochen (Löwe et al., 2010).

### *Stichprobe*

Die 9663 Befragten sind mehrheitlich weiblich (68.0%), durchschnittlich 24.3 Jahre alt ( $SD=4.9$ ) und gehören verschiedenen Studienfachgruppen an. Ein Drittel (33.9%) studiert Sprach- und Kulturwissenschaften, 12.7% Mathematik und Naturwissenschaften, 11.4% Wirtschaftswissenschaften, 11.0% Erziehungswissenschaften und Pädagogik, 8.6% Psychologie, 7.2% Sozialwissenschaften, 5.4% Rechtswissenschaften, 3.3% Sonderpädagogik, 2.3% Kunst und Musik, 1.8% Veterinärmedizin, 1.7% Sportwissenschaften und 0.7% andere Studiengänge.

## **Ergebnisse**

### *Faktorenanalytische Validierung des MBI-SS KV*

Die dreidimensionale Struktur des MBI wurde vielfach diskutiert, da sie empirisch nicht immer bestätigt werden konnte (vgl. Korczak et al., 2010). Mit den vorliegenden Daten wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse in Mplus (Version 7.1) durchgeführt. Zur Modellschätzung wurde das Maximum Likelihood Ratio (MLR) genutzt, das robust gegenüber Verletzungen der multivariaten Normalverteilung ist. Fälle mit fehlenden Werten wurden aus den Analysen ausgeschlossen, so dass schlussendlich Daten von 9615 Personen in den Analysen genutzt werden konnten. Berichtet werden absolute (Chi-Quadrat; Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) und relative Gütemaße (Comparative Fit Index CFI; Tucker Lewis Index TLI). Ein nicht signifikantes Chi-Quadrat und ein RMSEA von kleiner als .05 sprechen für ein gutes Modell (Schermelleh-Engel et al., 2003). CFI und TLI sollten .95 überschreiten.

Die neun Items des MBI wurden wie in Abbildung 7 illustriert den drei Dimensionen zugewiesen.

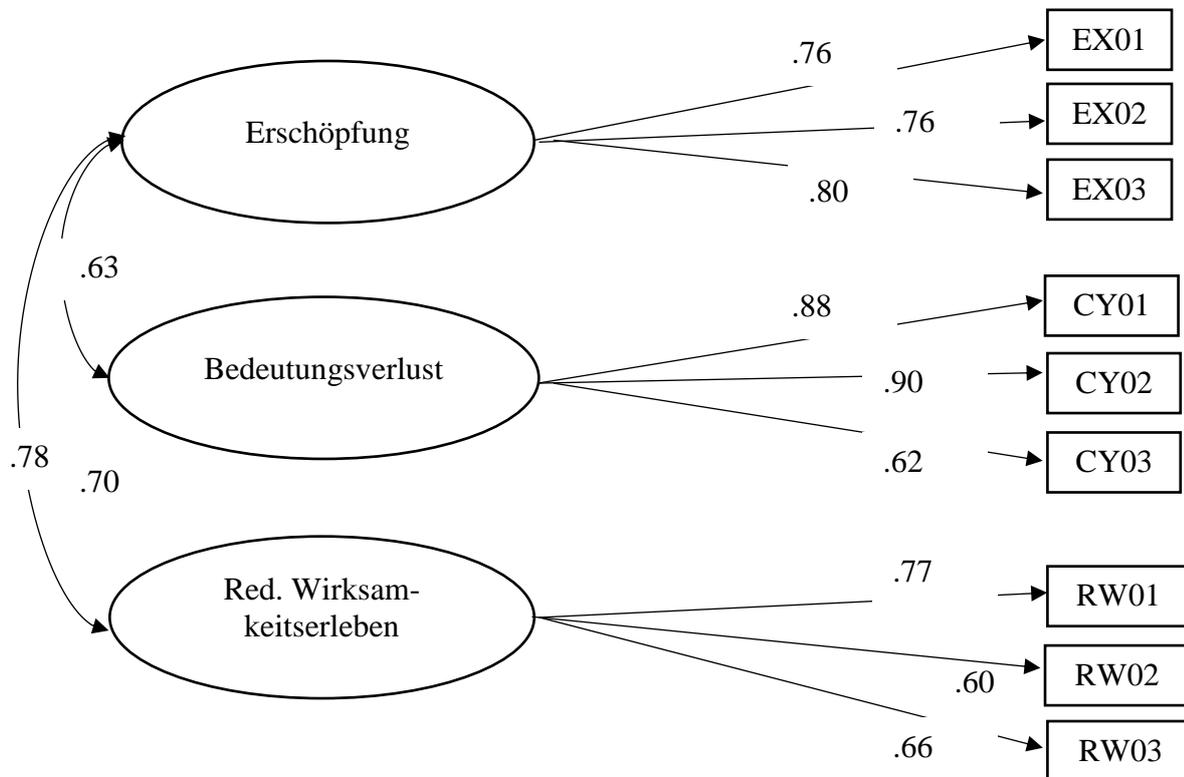


Abbildung 7: Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse des MBI-SS KV

Das so spezifizierte Modell erweist sich als akzeptabel an die zugrunde liegende Datenmatrix angepasst ( $\chi^2=151$ ;  $df=24$ ;  $p<.05$ ;  $RMSEA=.02$ ;  $CFI=.96$ ;  $TLI=.95$ ). Die Faktorenladungen liegen mit .60 bis .90 in einem zufriedenstellenden Bereich (Abbildung 7). Die dem MBI-SS KV unterlegte dreifaktorielle Struktur kann somit als bestätigt gelten. Die bivariaten Korrelationen zwischen den drei Burnout Dimensionen liegen im Bereich zwischen .51 bis .60 und entsprechen denen der Originalversion (MBI-GS).

### *Konstruktvalidität*

Es ergaben sich durchweg signifikante, nach Cohen (1988) mittlere bis hohe Korrelationen mit den verschiedenen Skalenkennwerten (Tabelle 13). Hypothesenkonform korreliert die Burnout Dimension Erschöpfung positiv und hoch signifikant mit den körperlichen Beschwerden ( $r=.50$ ; Hypothese 1). Die Dimension Bedeutungsverlust im Studium korreliert negativ und

hoch signifikant mit Engagement im Studium ( $r=-.61$ ; Hypothese 2). Außerdem wurde ein hoch signifikanter, positiver Zusammenhang zwischen den wahrgenommenen Anforderungen im Studium und der Dimension reduziertes fachliches Wirksamkeitsvermögen ( $r=.50$ ; Hypothese 3) festgestellt. Alle drei Hypothesen in Bezug auf die konvergente Validität ließen sich empirisch bestätigen. Aufgrund der Höhe der Korrelationen kann auf allen drei Dimensionen von einem starken Zusammenhang mit dem jeweiligen inhaltsnahen Konstrukt gesprochen werden.

Tabelle 13: Korrelationen zwischen den MBI-SS KV Dimensionen, körperliche Beschwerden, Engagement und Anforderungen im Studium.

<b>MBI-SS KV Dimension</b>	<b>Körperliche Beschwerden</b>	<b>Engagement im Studiums</b>	<b>Anforderungen im Studium</b>
Erschöpfung	.50**	-.33**	.46**
Bedeutungsverlust des Studiums	.24**	-.61**	.25**
Reduziertes Wirksamkeitserleben	.36**	-.38**	.50**

Anmerkung: \*\* $p<.01$  (2-seitig)

Hypothesenkonform unterscheiden sich Studierende mit depressivem Syndrom auf allen drei Burnout Dimensionen signifikant von Studierenden, die kein depressives Syndrom berichten (Hypothese 4). Auf der Dimension Erschöpfung unterscheiden sich Studierende mit einem depressiven Syndrom hoch signifikant von Studierenden ohne depressives Syndrom ( $t=-39.46$ ;  $df=6041$ ;  $p<.01$ ;  $d=1.29$ ). In Bezug auf den Bedeutungsverlust im Studium unterscheiden sich Studierende mit depressiven Syndrom von Studierenden ohne depressives Syndrom hoch signifikant ( $t=-35.28$ ;  $df=1581.32$ ;  $p<.01$ ;  $d=1.21$ ). Selbiges zeigt sich auch auf der Dimension reduziertes Wirksamkeitserleben im Studium, auch hier unterscheiden sich Studierende mit depressiven Syndrom hoch signifikant von Studierenden ohne depressives Syndrom ( $t=-32.94$ ;  $df=1681.88$ ;  $p<.01$ ;  $d=1.11$ ).

## **Diskussion**

Untersucht wurde die Anwendbarkeit der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende. Es wurden die faktorielle Struktur, die Konstruktvalidität und die internen Konsistenzen geprüft. Die postulierte dreifaktorielle Struktur ließ sich bestätigen. Die Fit-Indizes zeigen, dass das Modell gut an die zugrunde liegende Datenmatrix angepasst ist. Die internen Konsistenzen der drei Dimensionen sind zufriedenstellend bis gut. Hypothesenkonform korrelieren inhaltsnahe Konstrukte mit den drei Burnout Dimensionen hoch signifikant. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass Studierende mit depressivem Syndrom sich auf allen drei Burnout Dimensionen hoch signifikant von Studierenden ohne depressives Syndrom unterscheiden. Beide Ergebnisse sprechen für eine gute konvergente Validität der Skalen. Im Vergleich mit der parallel entwickelten Version des MBI-SS (Gumz et al., 2013), zeigt sich, dass die deutsche Kurzversion des MBI-SS bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse bessere Fit-Indizes aufweist. In Bezug auf die interne Konsistenz der Dimensionen Erschöpfung sowie Bedeutungsverlust im Studium steht die vorliegende Version, trotz geringerer Anzahl an Items, der Version von Gumz und Kollegen (2013) nicht nach. Die Dimension reduziertes fachliches Wirksamkeitserleben (MBI-SS KV) weist allerdings eine niedrigere interne Konsistenz auf.

Da die Studienfachverteilung an der Freien Universität Berlin von der amtlichen Statistik abweicht und der Anteil an Frauen an der Freien Universität Berlin im Vergleich mit der bundesdeutschen Studierendenschaft größer ist, sollte die Generalisierbarkeit der Ergebnisse (Häufigkeit des Auftretens von Burnout) in zukünftigen Erhebungen weiter untersucht werden. In ergänzenden Validierungsschritten sollen die zeitliche Stabilität der Burnout Dimensionen und die diskriminante Validität geprüft, sowie Normierungswerte zur Interpretation der Daten ermittelt werden.

## **Paper 4**

### **Schützt Selbstmitgefühl Studierende vor Burnout?**

**Kapitel 5**

---

Eine leicht veränderte Version dieses Kapitels wurde publiziert als:

Wörfel, F., Gusy, B. & Lohmann, K. (2015). Schützt Selbstmitgefühl Studierende vor Burnout?.  
*Prävention und Gesundheitsförderung*, 10 (1), 49-54. <http://dx.doi.org/10.1007/s11553-014-0471-0>

## **Zusammenfassung**

Die Studienzeit ist eine Zeit des Lernens, die in der Regel Erfolge allerdings auch Misserfolge mit sich bringen kann. Der Umgang mit und die Bewältigung von Kritik und Fehlschlägen ist somit nicht nur wichtig für den Studienerfolg, sondern auch für die psychische Gesundheit Studierender. Selbstmitgefühl beschreibt die Art und Weise, wie Personen in kritischen Situationen über sich denken und wie sie diese bewältigen. In der vorliegenden Arbeit werden zwei burnoutpräventive Wirkmechanismen von Selbstmitgefühl untersucht. Es wird zum einen angenommen, dass Selbstmitgefühl soziale Unterstützung aktiviert und dadurch Burnout entgegen wirkt. Zum andern wird angenommen, dass Studierende in Abhängigkeit von ihrem Selbstmitgefühl auch Studienanforderungen regulieren, um Burnout vorzubeugen. Der empirisch bereits bestätigte Zusammenhang zwischen Selbstmitgefühl und Burnout bei Studierenden wird hier ebenso modelliert. Um die Hypothesen zu prüfen, wurden 809 Studierende der Freien Universität Berlin in einer Online-Befragung zu sozialer Unterstützung sowie wahrgenommenen Anforderungen im Studium, Burnout und Selbstmitgefühl befragt. Mit Hilfe von Strukturgleichungsmodellen können im ersten Modell, welches ausschließlich die indirekten Effekte von Selbstmitgefühl über die wahrgenommenen Anforderungen bzw. die soziale Unterstützung im Studium auf Burnout prüft, beide Hypothesen belegt werden. Auch wenn ein direkter Effekt von Selbstmitgefühl auf Burnout angenommen wird (Modell 2), bleiben die vorab bestätigten indirekten burnoutpräventiven Wirkmechanismen erhalten. Selbstmitgefühl ermöglicht Studierenden im Rahmen vorgegebener situativer Bedingungen Einfluss auf die Studiensituation zu nehmen und so das Burnout-Risiko zu mindern.

## Hintergrund und Fragestellung

Ein Studium ist mit Aufgaben verbunden, die Studierende bestmöglich zu erledigen versuchen. Entspricht die erbrachte Studienleistung nicht den Erwartungen der Lehrenden, erhalten Studierende schlechtere Noten bzw. Rückmeldungen über Optimierungsmöglichkeiten. Lernsituationen beinhalten insofern Misserfolge und konfrontieren mit eigenen Fehlern. Je besser Studierenden die Bewältigung von Misserfolgen und der Umgang mit eigenen Fehlern gelingt, desto besser ist dies für ihren Studienerfolg und ihre psychische Gesundheit. Diese Fähigkeit, auf kritische Ereignisse und eigene Unzulänglichkeiten verständnisvoll, nicht wertend zu reagieren und diese positiv zu bewältigen, wird mit dem Begriff Selbstmitgefühl (engl. self-compassion) bezeichnet (Neff, 2003a).

Die eigenen Erlebnisse werden dabei als Teil menschlicher Erfahrung gesehen, Gefühle und Gedanken zu diesen werden wahrgenommen, ohne sich von ihnen überwältigen zu lassen (Neff, 2003a). Das ursprünglich buddhistische Konzept Selbstmitgefühl wurde von Neff (Neff, 2003a) in die Psychologie eingeführt und lässt sich durch drei Komponenten beschreiben: Erstens einen freundlichen, gütigen und verständnisvollen Umgang mit sich selbst statt sich für Fehlschläge und Misserfolge zu kritisieren und zu verurteilen (Selbstfreundlichkeit vs. Selbstkritik). Die zweite Komponente beschreibt die Beurteilung von negativen Erfahrungen als etwas Menschliches, das verbindet, da auch andere ähnliche Erfahrungen machen. Eine Situation wird dabei nicht als ausschließend und isolierend bewertet (Verbundenheit versus Isolation). Als dritte Komponente nimmt das Individuum die Gefühle und Gedanken, welche sich aus der unangenehmen Situation bzw. Erfahrung ergeben, achtsam<sup>1</sup> wahr, ohne sich von ihnen mitreißen zu lassen, oder sich zu sehr mit ihnen in Gedanken zu identifizieren (Achtsamkeit versus Über-Identifikation).

---

<sup>1</sup>Unter Achtsamkeit wird die bedingungslose Annahme des Augenblicks ohne Erwartungen oder Bewertungen verstanden.

Hohe Selbstmitgefühl-Werte schließen die Fähigkeit ein, negative Gefühle und Gedanken nicht zu unterdrücken oder zu leugnen, sondern sie nicht wertend oder urteilend wahrzunehmen und als Teil menschlicher Erfahrung zu sehen (Neff, 2003b).

„In many ways, self-compassion can be viewed as a useful emotional regulation strategy, in which painful or distressing feelings are not avoided but are instead held in awareness with kindness, understanding, and a sense of shared humanity.“ (Neff, 2003b)

Bisherige Forschungsergebnisse belegen positive Zusammenhänge von Selbstmitgefühl mit Wohlbefinden, adaptiven motivationalen Mustern, Lernzielen, intrinsischer Motivation und adaptiven Bewältigungsstrategien (Neff, 2003b; Neff, Hsieh & Dejitterat, 2005). Außerdem werden negative Korrelationen mit Depressionen, Angststörungen, Burnout, Verschieben von akademischen Arbeiten und Sorgen beschrieben (Barnard & Curry, 2012; Neff, 2003b; Williams, Stark & Foster, 2008).

Während der Studienzeit ist der Umgang mit eigenen Unzulänglichkeiten und Misserfolgen von besonderer Relevanz, da Studierende (auch durch die Bologna-Reform) einem deutlichen Leistungsdruck unterliegen und kritischen Rückmeldungen ausgesetzt sind (Neely, Schallert, Mohammed, Roberts & Chen, 2009).

Dies bestätigen zunehmende Anfragen in psychosozialen Beratungsstellen der Hochschulen, die auf Burnout schließen lassen (Jawurek & Grobe, 2007), wie auch empirische Studien zu diesem Thema (Gumz et al., 2012; Gusy et al., 2010).

Burnout wird dabei allerdings nicht einheitlich definiert, es bestehen Überlappungen zu anderen psychischen Störungen und deren Diagnosekriterien wie beispielsweise Depressionen (Korczak et al., 2010). In der vorliegenden Untersuchung wird Burnout bei Studierenden in Anlehnung an Schaufeli et al. (Schaufeli et al., 2002) als Erschöpfung in Folge von zu hohen

Studienanforderungen verstanden, die zur Abwertung des Studiums und einem Gefühl der Inkompetenz im Studium führt (Schaufeli et al., 2002).

Der Zusammenhang von Selbstmitgefühl und Burnout in helfenden Berufen wurde bereits empirisch bestätigt (Barnard & Curry, 2012). Dieser wird in der vorliegenden Arbeit bei Studierenden betrachtet, außerdem erhoben werden situative Einflussfaktoren, die im Zusammenhang mit Burnout häufig untersucht werden und die Entstehung von Burnout begünstigen (Dückers-Klichowski, 2005; Law, 2007; Neubach & Schmidt, 2004). Durch den Einbezug der situativen Variablen können zusätzlich zur burnoutpräventiven Wirkung von Selbstmitgefühl bei Studierenden auch unterschiedliche Wirkmechanismen von Selbstmitgefühl untersucht werden.

Als erster situativer Einflussfaktor werden subjektiv wahrgenommene Anforderungen<sup>2</sup> im Studium betrachtet. Personen mit hohen Selbstmitgefühl-Werten achten stärker auf sich sowie ihre Belastbarkeit und teilen sich ihre Arbeit entsprechend ein. Postuliert wird, dass Selbstmitgefühl über die Reduktion der wahrgenommenen Anforderungen Burnout entgegenwirkt.

Zweitens wird der vermittelnde Einfluss von Selbstmitgefühl auf die wahrgenommene soziale Unterstützung durch Lehrende und Studierende analysiert. Empirische Untersuchungen (Dückers-Klichowski, 2005; Pines, Aronson & Kafry, 1993) belegen, dass ein Mangel an sozialer Unterstützung am Arbeitsplatz die Entstehung von Burnout begünstigt. Nach Pines und Kollegen (1993) ist dabei nicht die erhaltene, sondern die wahrgenommene soziale Unterstützung entscheidend. Entsprechend wird postuliert, dass Selbstmitgefühl soziale Unterstützung aktiviert und so vor Burnout schützt.

---

<sup>2</sup> Nachfolgend wird aus Gründen der Lesbarkeit nur der Begriff Anforderungen verwendet.

## **Methodik**

### *Stichprobe*

Um die Hypothesen zu prüfen, wurde eine Online-Befragung (2010) an der Freien Universität Berlin durchgeführt, an der sich 809 Studierende beteiligten. Der Altersdurchschnitt der Befragten lag bei 23.7 Jahren, wobei die jüngsten Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung 18 Jahre und die ältesten 46 Jahre alt waren. Die Beteiligung von Studierenden der ersten drei Studienjahre lag mit jeweils um die 25%, deutlich über der aus höheren Studienjahren (um die 10%). Frauen sind mit 69% häufiger vertreten als Männer. Die Verteilung der Merkmale Alter und Studienjahre in der Stichprobe entspricht der der Grundgesamtheit. Hinsichtlich des Geschlechts gibt es Abweichungen, da der Anteil der Frauen in der Grundgesamtheit der Studierenden an der Freien Universität Berlin mit 60% etwas geringer ist als in der Stichprobe.

### *Messinstrumente*

Die Studierenden wurden zu ihrem Burnouterleben, ihren Studienanforderungen, ihrer sozialen Unterstützung durch (Mit-)Studierende und Lehrende sowie ihrem Selbstmitgefühl befragt. Um die Vergleichbarkeit mit anderen ähnlichen Studien zu ermöglichen, wurde – wenn möglich – auf etablierte Instrumente zurückgegriffen. Da es zum Zeitpunkt der Erhebung noch keine deutschsprachige Version des Instruments zur Erfassung des Selbstmitgefühls gab, erfolgte für die englische Originalversion die Erstübersetzung. Die Instrumente zur Erhebung der sozialen Unterstützung und der Anforderungen im Studium sind Eigenkonstruktionen, bei denen bewährte Verfahren zur Erhebung von Bedingungen am Arbeitsplatz (COPSOQ, SALSA) auf die Studiensituation übertragen wurden.

Nachfolgend werden die Messinstrumente vorgestellt, die im Rahmen dieser Analysen genutzt wurden.

### *Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS)*

Das MBI-SS wurde von Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova und Bakker (2002) speziell für die Erhebung von Burnout bei Studierenden angepasst. Die deutsche Version dieser Skala wurde im Rahmen des Projektes „Gesundheit im Studium“ entwickelt (Gusy, 2008) und weist gute psychometrische Kennwerte auf (Tabelle 14). Sie enthält 15 Items, die sich auf die drei Dimensionen Erschöpfung (EX=5 Items), Bedeutungsverlust (CY=4 Items) und reduziertes fachliches Wirksamkeitserleben (PI=6 Items) verteilen. Die Items werden in Bezug auf die Häufigkeit ihres Auftretens auf einer siebenstufigen Skala von „nie“ bis „täglich“ beurteilt. Auf der Dimension Erschöpfung beurteilten die Studierenden, inwieweit sie ihr Studium auslaugt bzw. ermüdet. „Ich bin völlig fertig nach einem Tag an der Universität.“ Die Fragen zur Dimension Bedeutungsverlust beziehen sich auf die Veränderung der Begeisterung und des Interesses für das eigene Studienfach. „Seit Beginn meines Studiums verliere ich das Interesse an meinem Studienfach.“ Die Dimension reduziertes fachliches Wirksamkeitserleben erfasst die Beurteilung der eigenen fachlichen Kompetenz und Leistung. „Ich glaube, dass ich keinen bedeutsamen Beitrag in meinen Kursen leiste.“

### *Soziale Unterstützung durch Studierende und Lehrende*

Die soziale Unterstützung durch Studierende wird durch vier, die durch Lehrende mit fünf Items erfasst. Der Austausch und die Unterstützung unter Studierenden, sowohl im Rahmen des Studiums als auch außerhalb, wird mit den Fragen zur sozialen Unterstützung durch Studierende abgefragt. „Wenn ich studienbezogene Fragen besprechen möchte, finde ich Mitstudierende, die sich Zeit nehmen und gut zuhören.“ Zur Beurteilung der sozialen Unterstützung durch Lehrende werden die Studierenden gefragt, ob sie sich gefördert bzw. unterstützt fühlen und konstruktive Rückmeldung erhalten. „Meine Dozenten / Dozentinnen sind auch außerhalb von Veranstaltungen für studienbezogene Fragen ansprechbar.“ Die Items

werden auf einer sechsstufigen Ratingskala von „nie“ bis „immer“ beurteilt. Die Skalen wurden in verschiedenen Vorstudien getestet und weisen zufriedenstellende psychometrische Kennwerte auf (Tabelle 14).

### *Wahrgenommene Anforderungen*

Die Skala wahrgenommene Anforderungen im Studium enthält 5 Items. Die Studierenden beurteilen jeweils, inwieweit sie sich den Anforderungen des Studiums gewachsen fühlen. Die Items beziehen sich auf das Verständnis der Veranstaltungsinhalte, Überforderung durch die Studieninhalte bzw. die Komplexität der behandelten Studieninhalte. „Es kommt vor, dass mir das Studium zu schwierig ist.“ „Zum Verständnis einzelner Veranstaltungsinhalte fehlt mir notwendiges Vorwissen.“ Die Items werden auf einer sechsstufigen Ratingskala von „nie“ bis „immer“ beurteilt und anschließend zu einem Mittelwert zusammengefasst.

### *Selbstmitgefühl-Skala*

Die englische Originalversion der Selbstmitgefühl-Skala wurde von Neff (2003b) konstruiert und enthält 26 Items. Fünf Items sind jeweils den Teilkomponenten Selbstfreundlichkeit und Selbstkritik zugeordnet, die restlichen Teilkomponenten werden mit jeweils vier Items operationalisiert. Die Konstrukt- und Inhaltsvalidität wurden geprüft und als gut bewertet (Neff, 2003b).

Da zum Zeitpunkt der Erhebung (2010) noch keine deutsche Übersetzung der Selbstmitgefühl-Skala verfügbar war, wurde diese im Rahmen der vorliegenden Studie erstellt. Die Items wurden von drei Personen, welche über psychologische Fachkenntnisse und Erfahrungen mit der Konstruktion von Fragebögen verfügen, unabhängig voneinander übersetzt. Auf der Grundlage dieser Fassungen wurde nach ausführlicher Diskussion eine gemeinsame Version erstellt. In einem Pretest wurden die Items auf Verständlichkeit geprüft und weiter modifiziert. Zur Kontrolle wurde im letzten Schritt die Version von einem Muttersprachler rückübersetzt.

Der Vergleich von Originalversion und Rückübersetzung ergab eine gute inhaltliche Übereinstimmung. Die interne Konsistenz der gesamten Skala lag bei  $\alpha=.89$  (Tabelle 14), dieser Wert liegt knapp unter dem Wert der Originalversion ( $\alpha=.92$ ) und steht der im Jahr 2011 erschienenen deutschen Übersetzung der Self-Compassion-Skala von Hupfeld und Ruffieux (2011) ( $\alpha=.90$ ) kaum nach. Beispielhaft können folgende Items genannt werden:

„Wenn mich etwas bedrückt, versuche ich fürsorglich mit mir umzugehen.“ (Subskala Selbstfreundlichkeit), „Wenn ich mich schwach und minderwertig fühle, sage ich mir, dass die meisten Menschen, diese Gefühle kennen.“ (Verbundenheit) und „Wenn ich mich niedergeschlagen fühle, versuche ich meine Gefühle offen und ehrlich wahrzunehmen.“ (Achtsamkeit). Die Antwortformate der Items sind fünfstufig mit verbal verankerten Skalenendpunkten von „fast nie“ bis „fast immer“. Die Kennwerte der verwendeten Instrumente sind in Tabelle 14 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 14: Psychometrische Kennwerte der eingesetzten Messinstrumente

	N	Min	Max	M	SD	$\alpha$
<b>Selbstmitgefühl (overall score)</b>	809	1.15	5.00	2.97	.68	.89
Selbstfreundlichkeit	792	1.00	5.00	2.87	.87	.83
Selbstkritik	790	1.00	5.00	3.09	.94	.80
Verbundenheit	800	1.00	5.00	3.05	.85	.71
Isolation	800	1.00	5.00	2.92	1.06	.81
Achtsamkeit	800	1.00	5.00	3.27	.76	.70
Über-Identifikation	797	1.00	5.00	3.29	.88	.68
<b>Maslach Burnout Inventory (MBI-SS)</b>						
Erschöpfung im Studium	809	1.00	7.00	3.77	1.51	.89
Bedeutungsverlust des Studiums	809	1.00	7.00	2.82	1.51	.86
Reduziertes Wirksamkeitserleben	809	1.00	6.60	2.91	1.16	.75
<b>Weitere Skalen</b>						
Soziale Unterstützung durch Mitstudierende	809	1.00	6.00	3.71	1.04	.77
Soziale Unterstützung durch Lehrende	808	1.00	6.00	3.01	.94	.83
Anforderungen im Studium	809	1.20	5.80	3.20	.80	.79

Anmerkungen: N=Anzahl der Teilnehmer, Min=Minimum, Max=Maximum, M=Mittelwert, SD=Standardabweichung;  $\alpha$ =Cronbach's Alpha

## Ergebnisse

Zur Modellierung der indirekten Effekte von Selbstmitgefühl über die soziale Unterstützung und die Anforderungen im Studium auf Burnout wurde Mplus (Version 7.11) verwendet (Muthén & Muthén, 1998-2007). Bei der Modellschätzung wurde die Maximum-Likelihood-Methode verwendet.

In Modell 1 wird der direkte Einfluss von sozialer Unterstützung und Anforderungen im Studium auf Burnout betrachtet. Außerdem wird der indirekte Einfluss von Selbstmitgefühl über soziale Unterstützung und Anforderungen auf Burnout geprüft. Der direkte Einfluss von Selbstmitgefühl auf Burnout wird im Modell 1 zunächst nicht betrachtet, da die Untersuchung der Wirkmechanismen von Selbstmitgefühl als zentraler Punkt des ersten Modells gilt.

*Hypothese 1: Selbstmitgefühl aktiviert soziale Unterstützung im Rahmen des Studiums und reduziert dadurch indirekt Burnout.*

*Hypothese 2: Selbstmitgefühl verringert die wahrgenommenen Anforderungen im Studium und reduziert dadurch indirekt Burnout.*

Dem latenten Konstrukt Burnout liegen die drei Burnout Dimensionen „Erschöpfung“, „Bedeutungsverlust“ und „reduziertes Wirksamkeitserleben“ zugrunde. Das Konstrukt „soziale Unterstützung im Rahmen des Studiums“ wird über wahrgenommene soziale Unterstützung durch Lehrende und Studierende erfasst. Dem latenten Konstrukt Anforderungen liegen die wahrgenommenen Anforderungen im Studium zugrunde. Das latente Konstrukt Selbstmitgefühl wird aus Gründen der Sparsamkeit nicht aus den sechs Teilkomponenten, sondern aus zwei Indikatoren gebildet, die per Zufallszuweisung aus den 26 Items zusammengesetzt werden.

Die psychometrischen Kennwerte der manifesten Skalen (Verteilungseigenschaften, Reliabilitäten) wurden bereit in Tabelle 14 dargestellt. Zur Modellschätzung wurden die Items der Skalen zu Anforderungen im Studium und zu Selbstmitgefühl per Zufall auf zwei Indikatorvariablen verteilt. Die Interkorrelationen der im Modell genutzten beobachteten Variablen sind in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15: Interkorrelationen der manifesten Variablen

	EX	CY	RW	SM1	SM2	SUS	SUL	AN 1	AN 2
EX									
CY	.54								
RW	.59	.64							
SM1	-.37	-.32	-.40						
SM2	-.39	-.30	-.38	.88					
SUS	-.23	-.30	-.28	.25	.22				
SUL	-.33	-.31	-.36	.20	.20	.31			
AN1	.43	.18	.34	-.18	-.20	-.08	-.23		
AN2	.44	.38	.58	-.26	-.25	-.24	-.32	.56	

Anmerkung: N=808; EX=Erschöpfung; CY=Bedeutungsverlust; RW=reduziertes Wirksamkeitserleben; SM1=Selbstmitgefühl 1; SM2=Selbstmitgefühl 2; SUS=soziale Unterstützung durch Studierende; SUL=soziale Unterstützung durch Lehrende; AN1=Anforderungen; AN2=Anforderungen

Das Modell mit der indirekten Wirkung von Selbstmitgefühl über Anforderungen und über soziale Unterstützung im Studium weist eine gute Passung mit den Daten auf. Alle Pfadkoeffizienten sind signifikant oder hoch signifikant (vgl. Abbildung 8). Selbstmitgefühl beeinflusst soziale Unterstützung ( $\beta=.59$ ) und soziale Unterstützung wiederum Burnout ( $\beta=-.65$ ). Der indirekte Effekt von Selbstmitgefühl über soziale Unterstützung auf Burnout wird durch die gestrichelte Linie dargestellt und ist hypothesenkonform signifikant und negativ ( $\beta=-.38$ ). Selbstmitgefühl aktiviert soziale Unterstützung und schützt so vor Burnout. Selbstmitgefühl verringert Anforderungen im Studium ( $\beta=-.34$ ), der indirekte Effekt von Selbstmitgefühl über Anforderungen auf Burnout ist hypothesenkonform negativ ( $\beta=-.08$ ), aber nicht hoch signifikant. Alle anderen Pfade sind hoch signifikant.

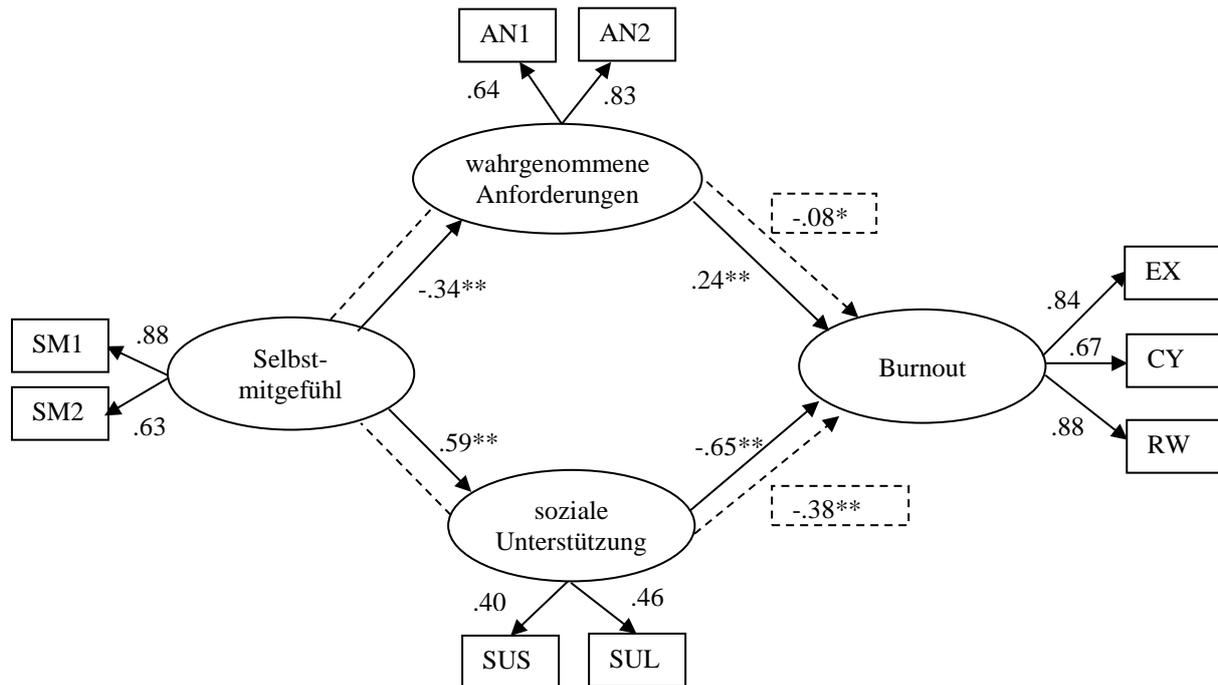


Abbildung 8: Standardisiertes Mess- und Strukturmodell von wahrgenommener sozialer Unterstützung, Anforderungen, Selbstmitgefühl und Burnout ohne direktem Effekt (Modell 1)

Anmerkungen: EX=Erschöpfung; CY=Bedeutungsverlust; RW=reduziertes Wirksamkeitserleben; SM1=Selbstmitgefühl 1; SM2=Selbstmitgefühl 2; SUS=wahrgenommene soziale Unterstützung durch Studierende; SUL=wahrgenommene soziale Unterstützung durch Lehrende; AN1=Anforderungen; AN2=Anforderungen; Fit-Indizes:  $\chi^2=129.64$ ;  $df=20$ ; RMSEA=.08; CFI=.94; SRMR=.04;  $N=780$ ; \* $p<.05$ ; \*\* $p<.01$ ; gestrichelte Pfade entsprechen indirekten Effekten

Für das Modell 1 ergeben sich folgende Fit-Indizes:  $\chi^2=129.64$ ;  $df=20$ ; RMSEA=.08; CFI=.94; SRMR=.04. Nach McDonald und Ho (2002) liegt der Root-Mean-Square-Error of Approximation (RMSEA) im akzeptablen Bereich. SRMR ist als sehr gut und der CFI als gut zu beurteilen (Hu & Bentler, 1999). Entsprechend kann von einer guten Passung gesprochen werden, obwohl der  $\chi^2$ -Test signifikant ist. Außerdem handelt es sich beim  $\chi^2$ -Test um einen konservativen Fit-Index, welcher sehr sensibel auf die Stichprobengröße reagiert (Albright & Park, 2009). Schon kleine Abweichungen von einem perfekten Modell führen bei großen Stichproben bereits zur Ablehnung der Nullhypothese (Bühner, 2006). Da der vorliegenden Untersuchung eine große Stichprobe zugrunde liegt, ist der CFI zur Beurteilung der Güte des

Modells die adäquatere Variante. Die vorangehende Prüfung der Messmodelle war ebenso zufriedenstellend.<sup>3</sup>

Modell 2 prüft zusätzlich zu den bereits beschriebenen Pfaden, den empirisch bereits bestätigten direkten Effekt von Selbstmitgefühl auf Burnout bei Studierenden (Barnard & Curry, 2012).

*Hypothese 3: Selbstmitgefühl hat einen direkten negativen Effekt auf Burnout.*

Das theoretische Modell weist eine hinreichend gute Passung mit den Daten auf (Abbildung 9), alle Pfadkoeffizienten sind hoch signifikant. Die gestrichelte Linie stellt den indirekten Effekt von Selbstmitgefühl über die Anforderung bzw. soziale Unterstützung im Studium auf Burnout dar. Hypothesenkonform reguliert Selbstmitgefühl die Anforderungen ( $\beta = -.33$ ) im Studium und darüber vermittelnd Burnout ( $\beta = -.14$ ). Der Einfluss der Anforderungen im Studium auf Burnout ist positiv ( $\beta = .41$ ). Selbstmitgefühl reguliert außerdem die soziale Unterstützung im Studium ( $\beta = .34$ ) und wirkt über diese vermittelnd auf Burnout ( $\beta = -.10$ ). Erwartungskonform ist der Einfluss von sozialer Unterstützung auf Burnout signifikant und negativ ( $\beta = -.29$ ). Der direkte Effekt von Selbstmitgefühl auf Burnout ist hypothesenkonform signifikant und negativ ( $\beta = -.25$ ).

---

<sup>3</sup> CFI > .95 bei eindeutiger Indikator-Faktorbindung

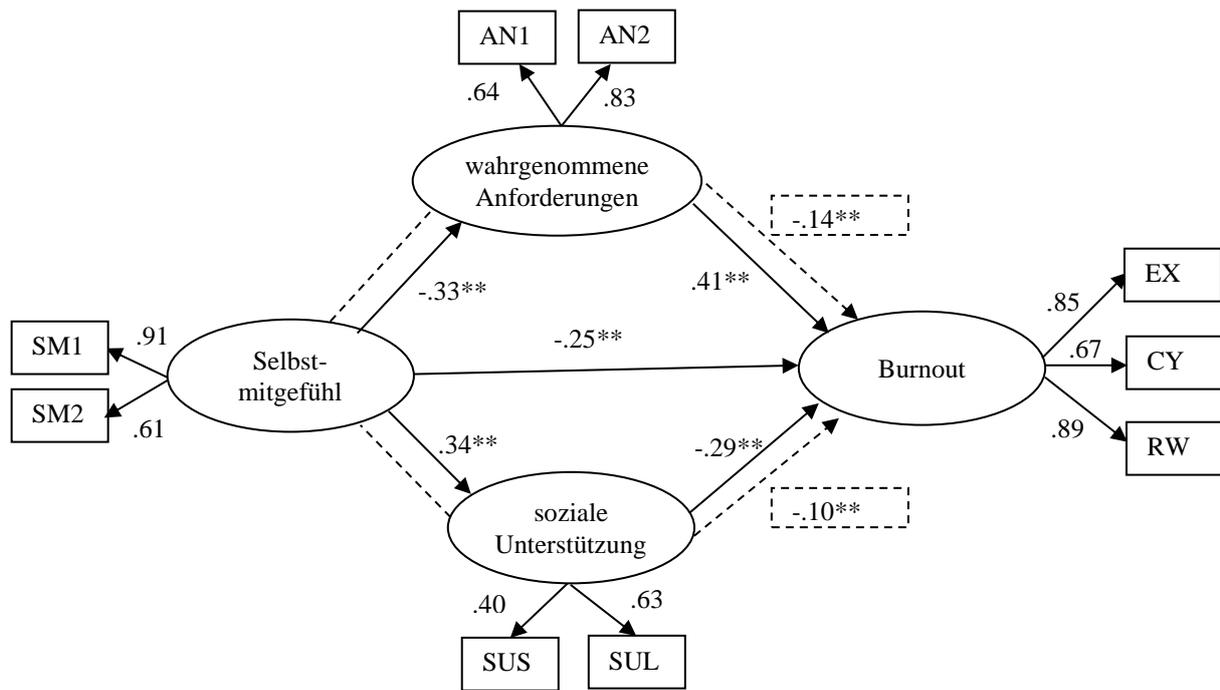


Abbildung 9: Standardisiertes Mess- und Strukturmodell von wahrgenommener sozialer Unterstützung, Anforderungen, Selbstmitgefühl und Burnout mit direktem Effekt (Modell 2)

**Anmerkungen:** EX=Erschöpfung; CY=Bedeutungsverlust; RW=reduziertes Wirksamkeitserleben; SM1=Selbstmitgefühl 1; SM2=Selbstmitgefühl 2; SUS=wahrgenommene soziale Unterstützung durch Studierende; SUL=wahrgenommene soziale Unterstützung durch Lehrende; AN1=Anforderungen; AN2=Anforderungen; Fit-Indizes:  $\chi^2=101.01$ ;  $df=19$ ; RMSEA=.07; CFI=.96; SRMR=.03;  $n=780$ ;  $** p<0.01$ ; gestrichelte Pfade entsprechen indirekten Effekten

Es gibt eine akzeptable Passung zwischen Modell 2 und der zugrunde liegenden Datenmatrix ( $\chi^2=101.01$ ;  $df=19$ ; RMSEA=.07; CFI=.96; SRMR=.03; McDonald & Ho, 2002). Aufgrund des sehr guten SRMR-Wertes, des sehr guten CFI-Wertes und des hinreichenden RMSEA-Wertes (Hu & Bentler, 1999) wird das Modell aus bereits genannten Gründen trotz des signifikanten  $\chi^2$ -Tests insgesamt als gut beurteilt. Die Messmodelle wurden vorab geprüft und erweisen sich als gut mit den Daten vereinbar.<sup>4</sup>

Sowohl Modell 2 als auch Modell 1 belegen die protektive Funktion von Selbstmitgefühl. Im Modell 2 wird der empirisch bereits geprüfte direkte Zusammenhang von Selbstmitgefühl mit

<sup>4</sup> CFI>.95 bei eindeutiger Indikator-Faktorbildung

Burnout für Studierende bestätigt. Studierende mit hohen Selbstmitgefühl-Werten weisen ein niedrigeres Burnout-Risiko auf. Der angenommene Wirkmechanismus von Selbstmitgefühl über soziale Unterstützung und wahrgenommene Anforderungen im Studium auf Burnout bei Studierenden bestätigt sich in Modell 1 und 2. Sowohl im Modell 1 als auch im Modell 2 bestätigten sich die Hypothesen, dass höhere Selbstmitgefühl-Werte mit geringeren wahrgenommenen Anforderungen und mit höheren Werten an sozialer Unterstützung durch Studierende und Lehrende einhergehen.

## **Diskussion**

Die vorliegende Arbeit hat Pilot-Charakter, da es sich um die erste Studie zum Wirkmechanismus von Selbstmitgefühl auf Burnout handelt. Es wird der vermittelnde Einfluss von Selbstmitgefühl über Anforderungen und soziale Unterstützung im Studium auf Burnout geprüft und bestätigt. Das Besondere dabei ist, dass die regulatorische Funktion von Selbstmitgefühl untersucht wird und damit die Art der Entlastung, die durch Selbstmitgefühl gefördert wird, im Mittelpunkt steht. Gleichzeitig wird durch den Einbezug der situativen Bedingungen ausgeschlossen, dass die Zusammenhänge nur darauf zurückzuführen sind, dass sowohl Burnout als auch Selbstmitgefühl der Zugang zu den eigenen Emotionen zugrunde liegt. Bei der Betrachtung von Burnout bei Studierenden ist Selbstmitgefühl somit von Interesse, da es ihnen die Möglichkeit eröffnet, die Studienbedingungen in einem vorgegebenen Rahmen auf ihre individuellen Bedürfnisse abzustimmen, um sich so vor Burnout zu schützen.

### *Limitationen*

Einschränkungen bezüglich der Generalisierbarkeit sind stichprobenbedingt – es wurden ausschließlich Studierende einer Hochschule befragt. Frauen sind in der Stichprobe verglichen mit der Listenpopulation etwas überrepräsentiert.

Der Nachweis, der im Strukturmodell angenommen Wirkungen, ist mit Querschnittdaten eigentlich nicht möglich. Das Modell ist aber hoch plausibel und konform mit zentralen Annahmen des Job Demands-Resources Modells, in dem die zeitliche Anordnung von Arbeitsbelastung, soziale Unterstützung und Burnout postuliert und in Längsschnittanalysen bestätigt wurde (z.B. Cherniss, 1980). Weitere längsschnittliche Untersuchungen stehen allerdings aus, um die Ursache-Wirkungs-Beziehung genau zu prüfen.

### *Fazit für die Praxis*

In Hinblick auf die Prävention von Burnout kann die Förderung von Selbstmitgefühl als Teil der universitären Ausbildung von Nutzen sein, da Studierende noch am Anfang ihrer beruflichen Entwicklung stehen und ein langes Arbeitsleben vor sich haben. Sie können darüber hinaus als Multiplikatoren in ihrem späteren Berufsleben die steuernde Funktion von Selbstmitgefühl zur Minderung des Burnout-Risikos auch an ihrem Arbeitsplatz nutzen und als präventive Strategie an Kollegen weitergeben.

Auf der Basis bestehender Programme zur Förderung von Selbstmitgefühl wie der Mindfulness-Based Stress Reduction (Kabat-Zinn & Nhat Hanh, 1990) und dem Compassionate Mind Training (Gilbert & Proctor, 2006) können Interventionen im Rahmen des Studiums entwickelt werden.

In der Prävention von Burnout wirken personale und situative Merkmale zusammen, die Gestaltungsmöglichkeiten der situativen Bedingungen des Studiums sind begrenzt. Soll der Studienerfolg nicht gefährdet werden, wäre es über den Umgang mit Belastungen hinaus, zu dem die Förderung von Selbstmitgefühl zählt, sinnvoll die Gestaltungsmöglichkeiten der situativen Bedingungen für Studierende zu erweitern.

## Paper 5

# Praxisbezug: Gesundheitsmanagement für Studierende – eine Herausforderung für Hochschulen

## Kapitel 6

---

Eine leicht veränderte Version dieses Kapitels wurde publiziert als:

Gusy, B., Lohmann, K., & Wörfel, F. (2015). Gesundheitsmanagement für Studierende - eine Herausforderung für Hochschulen. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose, & M. Meyer (Eds.), *Fehlzeiten-Report: Vol. 2015. Fehlzeiten-Report 2015. Neue Wege für mehr Gesundheit - Qualitätsstandards für ein zielgruppenspezifisches Gesundheitsmanagement*. (pp. 249–258). Berlin: Springer. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-47264-4>

## **Übergeordnete Diskussion**

**Kapitel 7**

---

## **Anforderungen und Ressourcen im Studium**

Erschöpfungszustände bei Studierenden? Die gesamtgesellschaftliche Diskussion in Deutschland darüber ist oft von Hohn und Spott gegenüber den Betroffenen geprägt. Nichtstudierende jeden Alters und jeden Bildungsstands assoziieren mit der Ausbildungszeit an der Alma Mater eine Periode zwangloser Selbstfindung und handfester Privilegien: günstiges Mensaessen, lange Semesterferien, ausgelassene WG-Partys.

Mit der Realität der meisten Studierenden hat dies wenig zu tun. Aktuelle Untersuchungen, wie der Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse (Grobe & Steinmann, 2015), zeigen auf, wie hoch die gesundheitliche Belastung von Studierenden wirklich ist. Die jungen Männer und Frauen leiden zu einem erheblichen Anteil an Angststörungen und Depressionen (Grobe & Steinmann, 2015). Ziel dieser Arbeit ist es, den Fokus der wissenschaftlichen Untersuchung ausgehend vom Individuum hin auf die institutionellen Rahmenbedingungen jener Studienzeit zu richten. Wie können Universitäten die Gesundheit ihrer Studierenden fördern? Die vorliegende Arbeit ist ein Versuch, mögliche Antworten auf diese komplexen Fragen inhaltlich zu unterfüttern.

Übergeordnet wurde dabei untersucht, inwieweit sich Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die Gesundheit von Studierenden auswirken. Vor dem Hintergrund dieser Fragestellung wurde auf verschiedene untergeordnete Forschungsfragen eingegangen. Zur Prüfung der theoretischen Grundlage wurde in einem ersten Schritt untersucht, ob das in der Arbeits- und Organisationspsychologie etablierte JD-R Modell auf Studierende anwendbar ist. Zur Anwendung im Studienkontext wurde darüber hinaus das Maslach Burnout Inventory – Student Survey validiert. Ferner wurde der mentale Gesundheitszustand von Studierenden in Bezug auf Depressivität und Ängstlichkeit erhoben.

Der Einfluss von Studienbedingungen, welche als Ressourcen und Anforderungen klassifiziert wurden, wurde sowohl im Rahmen des JD-R Modells in Bezug auf Wohlbefinden als auch in Bezug auf die mentale Gesundheit von Studierenden untersucht.

Über die Studienbedingungen hinaus wurde auf individueller Ebene der Einfluss der personalen Ressource Selbstmitgefühl auf die Gesundheit sowie auf die Studienbedingungen betrachtet. Abschließend wurde der aktuelle Stand des Gesundheitsmanagements für Studierende an deutschen Hochschulen ausgewertet, sowie aus gesundheitswissenschaftlicher Perspektive ein Konzept zur Etablierung und Ausweitung eines solchen erarbeitet.

Im Rahmen des **ersten Papers** konnte gezeigt werden, dass das JD-R Modell eine geeignete theoretische Grundlage darstellt, um gesundheitsbeeinträchtigende sowie motivationale Prozesse im Studium darzustellen. Das in der Arbeitswelt bereits etablierte Modell lässt sich somit gut auf die Studiensituation übertragen und liefert Hinweise auf gesundheitsförderliche Maßnahmen. Im Gegensatz zu bisherigen Anwendungen des JD-R Modells im Studienkontext konnte im Rahmen der vorliegenden Arbeit sogar das komplette Modell und nicht nur Teilpfade bestätigt werden (Mokgele & Rothmann, 2014; Osedach, 2013; Salanova et al., 2010).

Als gesundheitsbeeinträchtigende Anforderungen, die das Erschöpfungserleben verstärken, konnten dabei das Überforderungserleben, Zeitdruck im Studium sowie die Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben identifiziert werden. Wenn die Studieninhalte erschlagend sind, zu viel auf einmal erledigt werden muss und die Work-Life-Balance darunter leidet, fühlen sich Studierende demnach erschöpft und haben ein verringertes Wohlbefinden.

Als motivationale Ressourcen, die das Engagement im Studium fördern und darüber hinaus das Wohlbefinden stärken, erwiesen sich das antizipierte Qualifikationspotential des Studiums sowie die soziale Unterstützung durch Lehrende und (Mit-)Studierende. Durch Praxisbezüge, Förderung und Unterstützung von Studierenden durch Lehrende sowie den Zusammenhalt in

der Schicksalsgemeinschaft der Studierenden kann engagierter studiert und das Wohlbefinden gestärkt werden. Darüber hinaus reduzierten diese studienbezogenen Ressourcen das Erschöpfungserleben der Studierenden und fördern somit auf beiden Pfaden das Wohlbefinden. Im ersten Paper konnten damit Studienbedingungen identifiziert werden, die die Gesundheit von Studierenden beeinflussen und Hinweise darauf darstellen, wie diese gestärkt werden kann.

Über die Versichertendaten des Gesundheitsreports der Techniker Krankenkasse hinaus wurde im **zweiten Paper** anhand einer großen Studierendenstichprobe gezeigt, dass während der der Untersuchung vorangegangenen zwei Wochen bei jedem sechsten Studierenden die Kriterien für eine Angststörung (16,3%), bei jedem siebten für eine depressive Störung (14,2%) und bei jedem elften für beide Störungen (8,4%) erfüllt waren. Hiermit wurden die bereits bestehenden Daten (Bayram & Bilgel, 2008; Eisenberg et al., 2007; Kawada et al., 2007; Shamsuddin et al., 2013; Steptoe et al., 2007) weiter unterfüttert, dass es sich bei Studierenden um eine Subgruppe handelt, welche besonders in Bezug auf ihre mentale Gesundheit gefährdet ist.

Vor dem Hintergrund des JD-R Modells wurde der Einfluss von Anforderungen und Ressourcen im Studium auch in Bezug auf depressive Störungen und Angststörungen betrachtet. Dabei wurde gezeigt, dass hohe Anforderungen im Studium für beide Störungen einen Risikofaktor darstellen. Als wichtige Schutzfaktoren erwiesen sich folgende beide Ressourcen: Die Möglichkeit Studienzeiten flexibel einzuteilen und die soziale Unterstützung durch andere Studierende. Für depressive Störungen erwiesen sich darüber hinaus das im Studium erlebte Qualifikationspotenzial für die berufliche Zukunft und die Möglichkeit, die studienbezogenen Aufgaben nach eigenen Interessen auszurichten, als wichtige Schutzfaktoren. Mit dem spezifischeren Fokus auf die mentale Gesundheit von Studierenden wurden im zweiten Paper studienbezogene Ressourcen und Anforderungen bestimmt, welche weitere Hinweise darauf liefern, wie die Gesundheit von Studierenden an deutschen Hochschulen gefördert werden kann.

Die deutsche Kurzversion des Maslach Burnout Inventory – Student Survey (Schaufeli et al., 2002) wurde im Rahmen des **dritten Papers** validiert und stellt damit ein für den Studienkontext geeignetes Instrument dar. Die dreifaktorielle Struktur des Burnout-Konstruktes konnte erneut empirisch bestätigt werden, darüber hinaus erwiesen sich alle drei Dimensionen als hinreichend reliabel. Mithilfe von inhaltsnahen Konstrukten wurde die konvergente Validität belegt. Insgesamt sprechen die Analysen für die Anwendbarkeit des MBI-SS KV, welches sich, wie in der vorliegenden Arbeit, besonders für Mehrthemenbefragungen eignet.

Über die Studienbedingungen hinaus wurde **im vierten Paper** die personale Ressource Selbstmitgefühl und deren Einfluss auf ausgewählte Anforderungen und Ressourcen im Studium sowie auf das Burnouterleben der Studierenden betrachtet. Selbstmitgefühl bezeichnet die Fähigkeit, auf kritische Ereignisse und eigene Unzulänglichkeiten nicht wertend, sondern verständnisvoll und wohlwollend zu reagieren. Im Gegensatz zu bisherigen Studien wurde in der vorliegenden Arbeit der burnoutpräventive Wirkmechanismus von Selbstmitgefühl über Ressourcen und Anforderungen betrachtet. Es konnte bestätigt werden, dass die Fähigkeit zu Selbstmitgefühl es den Studierenden ermöglicht, die Studienbedingungen entsprechend ihrer Bedürfnisse in Anspruch zu nehmen, zu gestalten und damit das Burnout-Risiko zu reduzieren. Studierende mit hohem Selbstmitgefühl nehmen die soziale Unterstützung im Studium wahr und sind dadurch weniger anfällig für Burnout. Darüber hinaus passen sie die Anforderungen an ihre Belastbarkeit an und beugen damit Burnout vor. In einem zweiten Modell wurde auch ein direkter Effekt von Selbstmitgefühl auf Burnout belegt. Die vorab bestätigten burnoutpräventiven Wirkmechanismen über die Studienbedingungen blieben allerdings weiterhin erhalten.

Im **fünften Paper** wurde der aktuelle Stand des Gesundheitsmanagements für Studierende an deutschen Hochschulen beschrieben sowie entsprechende Standards für das Gesundheitsmanagement vorgeschlagen. Bei dem Thema Studierendengesundheit handelt es

sich um ein junges Arbeitsfeld an deutschen Hochschulen. Bisher wurden überwiegend Bestandsaufnahmen zur Erfassung des Gesundheitszustandes sowie der Rahmenbedingungen im Studium durchgeführt. Interventionen zur Förderung der Studierendengesundheit gibt es bislang nur wenige. Die bereits vereinzelt bestehenden Projekte setzen auf der Verhaltensebene an, lassen verhältnisbezogene Maßnahmen und damit auch die Studienbedingungen aber außer Acht. Dieses Vorgehen steht im Gegensatz zu den Erkenntnissen der vorliegenden Arbeit, welche zeigen konnte, dass Studienbedingungen, welche als Ressourcen und Anforderungen im Rahmen des JD-R Modells betrachtet wurden, einen substantziellen Einfluss auf verschiedene Gesundheitsaspekte von Studierenden haben.

In der vorliegenden Arbeit konnte somit gezeigt werden, dass das JD-R Modell einen geeigneten theoretischen Rahmen bietet, um auch im Studium strukturelle Prozesse abzubilden. Darüber hinaus wurden studienbezogene Anforderungen und Ressourcen identifiziert, die die Gesundheit von Studierenden beeinflussen. Zur Messung von Burnout bei Studierenden konnte die deutsche Kurzversion des Maslach Burnout Inventory – Student Survey als valides Instrument bestätigt werden. Ferner wurde der Einfluss der personalen Ressource Selbstmitgefühl auf Studienbedingungen sowie auf Burnout nachgewiesen und damit ein weiterer Einflussfaktor auf individueller Ebene identifiziert. Abschließend wurde der aktuelle Stand des Gesundheitsmanagements für Studierende an deutschen Hochschulen eruiert und entsprechende Handlungsempfehlungen gegeben. Insgesamt konnte damit ein substantzieller Beitrag zur Beantwortung der Fragestellung geleistet werden, inwiefern Anforderungen und Ressourcen im Studium einen Einfluss auf die Gesundheit von Studierenden haben.

## **Limitationen**

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss beachtet werden, dass die Analysen der vorliegenden Arbeit auf Selbstberichten von Befragten beruhen. Somit können in der Befragung subjektive Wahrnehmungs- und Bewertungsprozesse aktiviert worden sein (common method bias), die sich sowohl auf die Antworten zu den Studienbedingungen als auch die Gesundheitsparameter niederschlagen und damit möglicherweise zur Überschätzung der Zusammenhänge geführt haben.

Darüber hinaus ist nicht auszuschließen, dass die habituelle Tendenz zur negativen Affektivität sowohl die Bewertung der Anforderungen als auch der psychischen Gesundheit beeinflusst haben könnte. In einer Studie bei Callcenter-Beschäftigten konnten Bakker, Demerouti und Schaufeli (2003) allerdings zeigen, dass sich die Zusammenhänge im JD-R Modell auch bei Kontrolle von negativer Affektivität nicht nachhaltig ändern. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die negative Affektivität auch in der vorliegenden Arbeit keinen großen Einfluss auf die Zusammenhänge hat.

Die zugrundeliegenden Daten stammen zwar aus verschiedenen deutschen Hochschulen, allerdings haben alle diese Hochschulen ein spezifisches Profil. Technische Studiengänge sowie Humanwissenschaften sind nicht oder nur gering repräsentiert. Darüber hinaus war beim Vergleich der Stichproben mit der Grundgesamtheit zu erkennen, dass mehr Frauen und Studierende mit geringer Studienerfahrung an den Befragungen teilgenommen haben. Die Ergebnisse sind somit nicht repräsentativ für Studierende in Deutschland. Eine repräsentative Datenerhebung konnte leider im Rahmen des Projektes nicht realisiert werden. Dennoch geben die Ergebnisse wichtige Hinweise auf die gesundheitliche Situation an deutschen Hochschulen und stellen bislang die einzige Datenquelle für deutsche Studierende dar.

Als weitere, zentrale Limitierung ist außerdem das querschnittliche Design der Befragungen zu bewerten, das zur Folge hat, dass keine Kausalschlüsse möglich sind. Aufgrund der vielfältigen erfolgreichen empirischen Prüfungen des JD-R Modells im Längsschnitt (Boyd et al., 2011; Hakanen et al., 2008; Schaufeli, Bakker & van Rhenen, 2009) kann die zeitliche Abfolge der Prozesse aber unterstellt werden, diese lässt sich allerdings mit Querschnittsdaten nicht absichern. In zukünftigen Studien sollten daher die Modellannahmen für den Studienkontext noch längsschnittlich geprüft werden.

Ferner steht die abschließende Validierung einzelner, von der Arbeitsgruppe University Health Report speziell für den Studienkontext adaptierter, Instrumente noch aus (Gusy et al., 2014). Die Instrumente wurden allerdings von im Arbeitskontext bereits validierten Instrumenten an den Studienkontext angepasst und haben sich in den ersten Analysen bereits als eindimensional und reliabel erwiesen. Entsprechend ist davon auszugehen, dass sich dies in den weiteren Validierungsschritten bestätigt.

Wie im JD-R Modell vorgesehen, welches von den Autoren als offenes, heuristisches Modell beschrieben wird, wurden die Anforderungen und Ressourcen studienkontextspezifisch operationalisiert. Dieses Vorgehen wirkt sich allerdings auf die Vergleichbarkeit und Generalisierbarkeit der Ergebnisse aus. Bakker hat im Jahr 2014 nach der Erhebung der Daten für die vorliegende Arbeit ein Instrument zur Erfassung der einzelnen Konstrukte des JD-R Modells eingeführt, welches dieser Problematik entgegenwirken und in zukünftigen Studien möglicherweise angewandt werden könnte.

Aufgrund der flexiblen Operationalisierung von Anforderungen und Ressourcen ergibt sich auch das Problem, dass manche Studienbedingungen nicht eindeutig einer Kategorie zugeordnet werden können. Beispielsweise wurde in der vorliegenden Arbeit Zeitdruck einmal als Anforderung und Zeitspielraum einmal als Ressource betrachtet. In zukünftigen Arbeiten sollten Anforderungen und Ressourcen genauer definiert und operationalisiert werden.

Außerdem konnten in den Studien der vorliegenden Arbeit nur ausgewählte Gesundheitsaspekte und Studienbedingungen betrachtet werden. Das wichtigste Kriterium für die Auswahl der betrachteten Gesundheitsaspekte war dabei die Prävalenz. Bei den Studienbedingungen wurden bereits in der Arbeitswelt als relevant identifizierte Anforderungen und Ressourcen an den Studienkontext adaptiert und untersucht. In zukünftigen Forschungsarbeiten sollte der Pool der in die Studien einbezogenen Ressourcen und Anforderungen ausgeweitet sowie verschiedene weitere Outcomeparameter betrachtet werden.

Die personale Ressource Selbstmitgefühl konnte im Rahmen des vierten Papers als relevanter Einflussfaktor auf die Anforderungen und Ressourcen im Studium und Burnout identifiziert werden. In künftigen Studien könnte die Aufnahme von weiteren personalen Ressourcen, wie beispielsweise Selbstwirksamkeitserleben, zusätzliche relevante Hinweise auf individuelle Schutzfaktoren liefern.

Auch unter Berücksichtigung der beschriebenen Limitationen kann die vorliegende Arbeit einen substantziellen Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Anforderung und Ressourcen im Studium auf die psychische Gesundheit von Studierenden leisten und wichtige Hinweise auf eine gesundheitsförderliche Gestaltung der Studienbedingungen liefern.

## **Praxisbezug & Implikationen**

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnte gezeigt werden, dass Studierende in Bezug auf zwei in der Bundesrepublik weit verbreitete psychische Störungen - Depressionen und Angststörungen - hohe Prävalenzen aufweisen und Studienbedingungen diese und andere Gesundheitsparameter beeinflussen.

Ferner konnte das in der Arbeits- und Organisationspsychologie etablierte JD-R Modell auf den Studienkontext übertragen werden. Im Gegensatz zu bisherigen Forschungsarbeiten im Studienkontext (Mokgele & Rothmann, 2014; Osedach, 2013; Pluut et al., 2015; Salanova et al., 2010) konnten alle relevanten Modellpfade belegt werden. Darüber hinaus wurden substanzielle Anforderungen und Ressourcen für den Erhalt der Gesundheit und zur Sicherung des Studienerfolges identifiziert. Geringe Vereinbarkeit zwischen Studium und Privatleben, Zeitdruck sowie Überforderung im Studium erwiesen sich als wichtige Anforderungen, die mittel- bis langfristig über Erschöpfung das Wohlbefinden gefährden. Auch in Bezug auf Depressionen und Angststörungen konnte gezeigt werden, dass Überforderung im Studium einen Risikofaktor darstellt.

Als zentrale Ressourcen zum Erhalt des Wohlbefindens erwiesen sich die soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende und Lehrende sowie das antizipierte Qualifikationspotenzial. Als Schutzfaktor bezüglich Angststörungen erwiesen sich die Ressourcen Zeitspielräume und soziale Unterstützung durch (Mit-)Studierende. Darüber hinaus konnten antizipiertes Qualifikationspotential und Handlungsspielraum als Schutzfaktoren bei depressiven Störungen identifiziert werden. Die Gestaltung der Studienbedingungen und Nutzung der vorhandenen Ressourcen können zudem von Studierenden mit der Fähigkeit zu Selbstmitgefühl besser bewerkstelligt werden, welches deren Burnout-Risiko verringert.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bieten somit Hinweise und Anhaltspunkte für Hochschulen, gesundheitliche Fehlentwicklungen zu verhindern und gesundheitsförderliche Studienbedingungen zu gestalten, um damit den Studierenden ein erfolgreiches Studium zu ermöglichen. Ein konstruktiv unterstützendes soziales Umfeld an den Hochschulen sowohl durch (Mit-)Studierende als auch Lehrende fördert die Motivation von Studierenden. Zugleich sollten die Veranstaltungsinhalte so aufbereitet werden, dass die Relevanz für das spätere Berufsfeld nachvollziehbar ist. Wenn Studierende sich allerdings nicht ausreichend auf die Anforderungen im Studium vorbereitet fühlen, unter Zeitdruck geraten und ihre Work-Life-Balance darunter leidet, steigt das Erschöpfungserleben. Hier wären die Hochschulen gut damit beraten, den tatsächlichen Zeitaufwand zu erheben und gegebenenfalls entsprechend anzupassen bzw. alternative, flexibleres Studieren ermöglichende Studienmodelle für Studierende zu schaffen. Ferner sollten effiziente Arbeitstechniken und -strategien im Studium vermittelt werden. Bereits bestehende Ansätze und Interventionen werden im fünften Paper ausführlich dargestellt, aus diesem Grund wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

Selbstmitgefühl zeigte sich als wichtige personale Ressource, die es Studierenden ermöglicht, Studienbedingungen entsprechend ihrer Bedürfnisse zu gestalten und zu nutzen. Programme wie das mindfulness-based stress reduction training sowie das compassionate mind training könnten, an den Studienkontext angepasst, ein zusätzliches präventives Angebot für Studierende darstellen.

Während bereits bestehende Angebote an den deutschen Hochschulen derzeit überwiegend auf Verhaltensprävention setzen, legen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit eine Kombination aus Verhältnis- und Verhaltensprävention nahe. Die vorliegende Arbeit leistet somit einen substanziellen Beitrag zur Gesundheitsförderung bei Studierenden, indem sie die bereits bestehenden Verhaltenspräventions-Angebote um konkrete verhältnispräventive Hinweise zur gesundheitsförderlichen Gestaltung der Studienbedingungen komplementiert.

## Zusammenfassung

---

Aktuelle Studien, wie der Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse (Grobe & Steinmann, 2015), deuten darauf hin, dass Studierende psychisch deutlich belasteter sind als altersgleiche Erwerbstätige. Vor diesem Hintergrund wurden in den Studien der vorliegenden Arbeit die psychische Gesundheit von Studierenden sowie Anforderungen und Ressourcen im Studium betrachtet. Um mögliche Belastungsfaktoren im Studium zu identifizieren, wurde die übergeordnete Fragestellung untersucht, in welchem Umfang sich Anforderungen und Ressourcen im Studium auf die psychische Gesundheit von Studierenden auswirken.

Aufgrund der Abwesenheit von studienspezifischen Wirkmodellen wurde das Job Demands-Ressources (JD-R) Modell, ein in der Arbeits- und Organisationspsychologie etabliertes Modell, auf den Studienkontext angewandt. Das JD-R Modell zeigte sich (Paper 1) als eine geeignete theoretische Grundlage, um gesundheitsbeeinträchtigende sowie motivationale Prozesse im Studium darzustellen. Das in der Arbeitswelt bereits etablierte Modell lässt sich somit gut auf die Studiensituation übertragen und liefert Hinweise auf gesundheitsförderliche Maßnahmen.

Als gesundheitsbeeinträchtigende Anforderungen, die das Erschöpfungserleben verstärken, konnten dabei das Überforderungserleben, Zeitdruck im Studium sowie die Unvereinbarkeit von Studium und Privatleben identifiziert werden. Wenn die Studieninhalte erschlagend sind, zu viel auf einmal erledigt werden muss, und die Work-Life-Balance darunter leidet, fühlen sich Studierende demnach erschöpft und haben ein verringertes Wohlbefinden.

Als motivationale Ressourcen, die das Engagement im Studium fördern und darüber hinaus das Wohlbefinden stärken, erwiesen sich das antizipierte Qualifikationspotential des Studiums sowie die soziale Unterstützung durch Lehrende und (Mit-)Studierende. Durch Praxisbezüge,

Förderung und Unterstützung von Studierenden durch Lehrende sowie den Zusammenhalt unter den Studierenden, kann engagierter studiert und das Wohlbefinden gestärkt werden. Darüber hinaus reduzieren diese studienbezogenen Ressourcen das Erschöpfungserleben der Studierenden und fördern somit auf beiden Pfaden das Wohlbefinden.

Im Rahmen des zweiten Papers konnte anhand einer großen Stichprobe von Studierenden gezeigt werden, dass in einem Zeitraum von zwei Wochen vor der Befragung bei jedem sechsten Studierenden die Kriterien für eine Angststörung (16,3%), bei jedem siebten für eine depressive Störung (14,2%) und bei jedem elften für beide Störungen (8,4%) erfüllt waren. Hiermit wurden die bereits bestehenden internationalen Studien (Bayram & Bilgel, 2008; Eisenberg et al., 2007; Kawada et al., 2007; Shamsuddin et al., 2013; Steptoe et al., 2007) weiter unterfüttert, da es sich auch bei den deutschen Studierenden um eine Subgruppe handelt, welche besonders in Bezug auf ihre psychische Gesundheit gefährdet ist.

Vor dem Hintergrund des JD-R Modells wurde der Einfluss von Anforderungen und Ressourcen im Studium auch in Bezug auf depressive Störungen und Angststörungen betrachtet. Dabei wurde gezeigt, dass hohe Anforderungen im Studium für beide Störungen einen Risikofaktor darstellen. Als wichtige Schutzfaktoren erwiesen sich folgende beide Ressourcen: Die Möglichkeit, Studienzeiten flexibel einzuteilen sowie die soziale Unterstützung durch andere Studierende. In Bezug auf depressive Störungen erwiesen sich darüber hinaus das im Studium erlebte Qualifikationspotenzial für die berufliche Zukunft und die Möglichkeit, die studienbezogenen Aufgaben nach eigenen Interessen auszurichten, als wichtige Schutzfaktoren.

Die deutsche Kurzversion des Maslach Burnout Inventory – Student Survey (Schaufeli et al., 2002) wurde im Rahmen des dritten Papers validiert und stellt damit ein für den Studienkontext gut anwendbares Instrument dar, welches sich besonders für Mehrthemenbefragungen eignet.

Darüber hinaus wurden die burnoutpräventiven Wirkmechanismen von Selbstmitgefühl über die soziale Unterstützung und die Anforderungen im Studium sowie deren direkter Einfluss auf Burnout im vierten Paper identifiziert.

Abschließend wurde im fünften Paper der aktuelle Stand des Gesundheitsmanagements für Studierende an deutschen Hochschulen beschrieben sowie entsprechende Standards und Handlungsempfehlungen für das Gesundheitsmanagement vorgeschlagen.

Als zentrale Limitierungen sind das querschnittliche Design der Befragungen zu bewerten, sowie die ausschließlich auf Selbstberichten beruhenden Analysen. Die vorliegende Arbeit kann aber auch unter Berücksichtigung der Limitationen einen substanziellen Beitrag zur Untersuchung des Einflusses von Ressourcen und Anforderungen im Studium auf die psychische Gesundheit von Studierenden leisten und wichtige Hinweise auf eine gesundheitsförderliche Gestaltung der Studienbedingungen liefern.

Während bereits bestehende Angebote an den deutschen Hochschulen derzeit überwiegend auf Verhaltensprävention setzen, legen die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit eine Kombination aus Verhältnis- und Verhaltensprävention nahe.

## Übersicht der Publikationen zugrundeliegenden Erhebungen

Hochschule	Jahr	Artikel
Freie Universität Berlin	2008	Erschöpfung und Engagement im Studium ( <b>Paper 1</b> )
Pädagogische Hochschule Heidelberg, Hochschule Coburg	2013	Mental health problems among university students and the impact of structural conditions ( <b>Paper 2</b> )
Freie Universität Berlin	2008, 2010, 2012, 2014	Validierung der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende ( <b>Paper 3</b> )
Freie Universität Berlin	2010	Schützt Selbstmitgefühl Studierende vor Burnout ( <b>Paper 4</b> )

## Literaturverzeichnis

---

- Alarcon, G. M., Edwards, J. M. & Menke, L. E. (2011). Student Burnout and Engagement: A Test of the Conservation of Resources Theory. *JOURNAL OF PSYCHOLOGY*, 145 (3), 211-227.
- Albright, J. & Park, H. M. (2009). *Confirmatory Factor Analysis Using Amos, LISREL, Mplus, and SAS/STAT CALIS. Working Paper*. Bloomington: Indiana University. Zugriff am 29.05.2015. Verfügbar unter <http://www.indiana.edu/~statmath/stat/all/cfa/cfa.pdf>
- Bailer, J., Schwarz, D., Witthöft, M., Stübinger, C. & Rist, F. (2008). Prävalenz psychischer Syndrome bei Studierenden einer deutschen Universität. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 58 (11), 423-429.
- Bakker, A. B. (2014). *The Job Demands-resources Questionnaire*, Erasmus University.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources Model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309-328.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. & Sanz-Vergel, A. I. (2014). Burnout and Work Engagement: The JD–R Approach. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1 (1), 389-411.
- Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2003). Dual processes at work in a call centre: An application of the job demands – resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12 (4), 393-417.
- Bakker, A. B., Sanz Vergel, A. I. & Kuntze, J. (2015). Student engagement and performance. A weekly diary study on the role of openness. *Motivation and Emotion*, 39 (1), 49-62.
- Barbier, M., Dardenne, B. & Hansez, I. (2013). A longitudinal test of the Job Demands–Resources model using perceived stigma and social identity. *European Journal of Work*

- and Organizational Psychology. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22 (5), 532-546.
- Barnard, L. & Curry, J. (2012). The Relationship of Clery Burnout to Self-Compassion and other Personality Dimension. *Pastoral Psychol.* 61 (2) 149-163.
- Basler, H.-D., Herda, C. & Scharfenstein, A. (2003). Marburger Fragebogen zum habituellen Wohlbefinden. In J. Schumacher, A. Klaiberg & E. Brähler (Hrsg.), *Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden* (Diagnostik für Klinik und Praxis, Bd. 2, S. 212-215). Göttingen: Hogrefe. Zugriff am 29.05.2015. Verfügbar unter [www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=411](http://www.assessment-info.de/assessment/seiten/datenbank/vollanzeige/vollanzeige-de.asp?vid=411)
- Bayram, N. & Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 43 (8), 667-672.
- Boyd, C. M., Bakker, A. B., Pignata, S., Winefield, A. H., Gillespie, N. & Stough, C. (2011). A Longitudinal Test of the Job Demands-Resources Model among Australian University Academics. *Applied Psychology: an international review*, 60 (1), 112-140.
- Brunner, E. (Hrsg.). (2011). *Lässig statt stressig durchs Studium. Ein Antistressmanual von Studierenden für Studierende*. Allgemeiner Teil (Teil 1). Schwäbisch Gmünd: Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd.
- Bühner, M. (2006). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (2., aktualisierte und erw. Aufl., [Nachdr.]): psMethoden/Diagnostik. München: Pearson Studium.
- Busch, M. A., Maske, U. E., Ryl, L., Schlack, R. & Hapke, U. (2013). Prävalenz von depressiver Symptomatik und diagnostizierter Depression bei Erwachsenen in

- Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 56 (5-6), 733-739.
- Cherniss, C. (1980). *Professional burnout in human service organizations*. New York: Praeger.
- Christian, M. S., Garza, A. S. & Slaughter, J. E. (2011). Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance. *Personnel Psychology*, 64 (1), 89-136.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ed.). New York, NY: Psychology Press.
- Cotton, S. J., Dollard, M. F. & Jonge, J. U. (2002). Stress and student job design: Satisfaction, well-being, and performance in university students. *International Journal of Stress Management*, 9 (3), 147-162.
- DeJong, W. & Langford, L. M. (2002). A typology for campus-based alcohol prevention: Moving toward environmental management strategies. *Journal of Studies on Alcohol*, 63 (supplement 14), 140-147.
- Demerouti, E. (1999). *Burnout: Eine Folge konkreter Arbeitsbedingungen bei Dienstleistungs- und Produktionstätigkeiten*: Lang.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F. & Schaufeli, W. B. (2001). The Job Demand-Resources Model of Burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86 (3), 499-512.
- Den Dulk, L., Bäck-Wiklund, M., Lewis, M. & Redai, D. (2011). Quality of life and work in a changing Europe. a theoretical framework. In M. Bäck-Wiklund, T. Lippe, L. van der Dulk, A. Doorne-Huiskes, T. van der Lippe & L. den Dulk (Hrsg.), *Quality of life and work in Europe. Theory, practice and policy*. New York: Palgrave Macmillan.

- Dlugosch, G. E. & Krieger, W. (1995). *Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens (FEG). Handanweisung*. Frankfurt: Swets Test Services.
- Dormann, C. & Zapf, D. (2010). Quer- und Längsschnittstudien in der Arbeitspsychologie. In U. Kleinbeck & K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie Arbeitspsychologie/Arbeitspsychologie. Themenbereich D, Serie III, Band 1, Arbeitspsychologie* (Bd. 1, S. 923-1001). Göttingen: Hogrefe.
- Dückers-Klichowski, S. (2005). *Burnout bei Lehramtsanwärtern im Primarbereich*. Berlin: Logos-Verl. (Univ., Diss.--Düsseldorf, 2005.).
- Duriska, M., Ebner-Priemer, U. & Stolle, M. (Hrsg.). (2011). *Rückenwind - Was Studis gegen Stress tun können. Ein Ratgeber mit informativen Texten und hilfreichen Tipps zum Umgang mit Stress für Studierende und Hochschulen; [Beiträge, die in den vergangenen drei Jahren bei den Karlsruher Stresstagen entstanden sind]*. Karlsruhe: KIT, Karlsruher Institut für Technologie.
- Eisenberg, D., Gollust, S. E., Golberstein, E. & Hefner, J. L. (2007). Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *American Journal of Orthopsychiatry*, 77 (4), 534-542.
- Franke, A. G., Bonertz, C. & Christmann, M. (2009). *Use of potential neurocognitive enhancing substances and attitudes towards them among pupils in Germany*, Sept. 24. to 26. 2009 Halifax, Nova Scotia, Canada.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, 30 (1), 159-165.
- Froböse, I. & Wallmann, B. (2012). *DKV-Report "Wie gesund lebt Deutschland?" 2012* (Deutsche Krankenversicherung, Hrsg.). : Deutsche Krankenversicherung. Zugriff am 20.11.2014. Verfügbar unter <http://www.dkv.com/gesundheit-dkv-report-leben-106107.html>

- Gilbert, P. & Proctor, S. (2006). Compassionate Mind Training for people with high shame and self-criticism: Overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 13 (6), 353-379.
- Grobe, T. & Steinmann, S (2015). *Gesundheitsreport 2015. Gesundheit von Studierenden* (TK, Hrsg.), Hamburg.
- Gumz, A., Brähler, E. & Erices, R. (2012). Burnout und Arbeitsstörungen bei Studenten. Eine abschlusspezifische Untersuchung von Klienten einer psychotherapeutischen Studierendenberatung. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 62 (1), 33-39.
- Gumz, A., Brähler, E., Heilmann, v. & Erices, R. (2014). Burnout, Arbeitsstörungen, interpersonelle und psychosomatische Probleme - Abschlusspezifischer Vergleich von Studenten einer deutschen Hochschule. *Das Gesundheitswesen*, 76 (3), 147-150.
- Gumz, A. & Erices, R. (2011). Macht der Bachelor wirklich krank? – Studienabschlusspezifische psychische Beschwerden bei Klienten einer psychotherapeutischen Studentenberatung. *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 61 (11), 459-464.
- Gumz, A., Erices, R., Brähler, E. & Zenger, M. (2013). Faktorstruktur und Gütekriterien der deutschen Übersetzung des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende von Schaufeli et al. (MBI-SS). *PPmP - Psychotherapie · Psychosomatik · Medizinische Psychologie*, 63 (02), 77-84.
- Gusy, B. (2008). *Maslach Burnout Inventory – Student Survey (MBI-SS). Deutsche Übersetzung*.

- Gusy, B. & Lohmann, K. (2011). *Gesundheit im Studium. Dokumentation der Instrumente* (Schriftenreihe des AB Public Health: Prävention und psychosoziale Gesundheitsforschung Nr. 01/P11). Berlin: Freie Universität Berlin.
- Gusy, B., Lohmann, K. & Drewes, J. (2010). Burnout bei Studierenden, die einen Bachelor-Abschluss anstreben. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 5 (3), 271-275.
- Gusy, B., Lohmann, K. & Marcus, K. (2012). Sind Bachelor-/Masterstudierende stärker ausgebrannt? Ein Vergleich von Studierenden in „alten“ und „neuen“ Studienstrukturen. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 7 (4), 237-245.
- Gusy, B., Lohmann, K. & Wörfel, F. (2014). *Dokumentation der Skalen aus dem University Health Report*. Unveröffentlichtes Dokument. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Gusy, B., Wörfel, F. & Lohmann, K. (2016). Erschöpfung und Engagement im Studium. Eine Anwendung des Job Demands-Resources Modells. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 23 (1), 41-53.
- Hakanen, J. J. & Roodt, G. (2010). Using the job demands-resources model to predict engagement: Analysing a conceptual model. In A. B. Bakker (Hrsg.), *Work engagement. A handbook of essential theory and research* (S. 85-101). New York, NY US: Psychology Press.
- Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B. & Ahola, K. (2008). The Job Demands-Resources model: A three-year cross-lagged study of burnout, depression, commitment, and work engagement. *Work & Stress*, 22 (3), 224-241.
- Halbesleben, J. R. B. (2010). A meta-analysis of work engagement. Relationships with burnout, demands, resources and consequences. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Hrsg.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (S. 102-117). Hove: Psychology Press.

- Hapke, U., Lippe, E. von der & Gaertner, B. (2013). Riskanter Alkoholkonsum und Rauschtrinken unter Berücksichtigung von Verletzungen und der Inanspruchnahme alkoholspezifischer medizinischer Beratung. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 56 (5/6), 809-813.
- Hartmann, T. (2013) Qualitätsmaßstäbe für eine gesunde Hochschule. In Techniker Krankenkasse & Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e.V. (Hrsg.), *Gesundheitsfördernde Hochschulen. Modelle aus der Praxis*.
- Havighurst, R.J. (1981) *Developmental tasks and education*. New York: Longman.
- Herting, J. R. & Costner, H. L. (2000). Another perspective on " the proper number of factors" and the appropriate number of steps. *Structural equation modeling*, 7 (1), 92-110.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44 (3), 513-524.
- Hobfoll, S. E. & Buchwald, P. (2004). Die Theorie der Ressourcenerhaltung und das multiaxiale Copingmodell - eine innovative Stresstheorie. In P. Buchwald, C. Schwarzer & S. E. Hobfoll (Hrsg.), *Stress gemeinsam bewältigen. Ressourcenmanagement und multiaxiales Coping* (S. 11-26). Göttingen: Hogrefe.
- Holm-Hadulla, R. M., Hofmann, F.-H., Sperth, M. & Funke, J. (2009). Psychische Beschwerden und Störungen von Studierenden. Vergleich von Feldstichproben mit Klienten und Patienten einer psychotherapeutischen Beratungsstelle. *Psychotherapeut*, 54 (5), 346-356.
- Honkonen, T., Ahola, K., Pertovaara, M., Isometsä, E., Kalimo, R., Nykyri, E. et al. (2006). The association between burnout and physical illness in the general population - results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of psychosomatic Research*, 61 (1), 59-66.

- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55.
- Hupfeld, J. & Ruffieux, N. (2011). Validierung einer deutschen Version der Self-Compassion Scale (SCS-D). *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie*, 40 (2), 115-123.
- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E. & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research*, 47 (3), 391-400.
- Jawurek, S. & Grobe, J. (2007). Studieren bis zum Umfallen. *DSW Journal* (2), 24-25.  
Verfügbar unter [http://www.studentenwerke.de/pdf/journal\\_ausgabe\\_2.pdf](http://www.studentenwerke.de/pdf/journal_ausgabe_2.pdf)
- Kabat-Zinn, J. & Nhat Hanh, T. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness; the program of the Stress Reduction Clinic at the University Massachusetts, medical center.* (A Delta book.). New York: Delta Press.
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24 (2), 285-308.
- Karasek, R. A. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life.* New York: Basic Books.
- Kawada, T., Katsumata, M., Suzuki, H. & Shimizu, T. (2007). Actigraphic predictors of depressive state in students with no psychiatric disorders. *Journal of Affective Disorders*, 98 (1-2), 117-120.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. & Walters, E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62 (6), 593-602.

- Korczak, D., Kister, C. & Huber, C. (2010). *Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms. HTA-Bericht 105* (DIMDI, Hrsg.), Köln.
- Kroenke, K., Spitzer, R., Williams, J. B. W. & Löwe, B. (2009). An Ultra-Brief Screening Scale for Anxiety and Depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*, 50 (6), 613-621.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., Monahan, P. O. & Löwe, B. (2007). Anxiety disorders in primary care: prevalences, impairment, comorbidity, and detection. *Annals of Internal Medicine*, 146 (5), 317-325.
- Law, D. W. (2007). Exhaustion in University Students and the Effect of Coursework Involvement. *Journal of American College Health*, 4 (55), 239-245.
- Lippke, S. & Renneberg, B. (2006). Konzepte von Gesundheit und Krankheit. In B. Renneberg & P. Hammelstein (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 7-12). Berlin: Springer Medizin.
- Löwe, B., Wahl, I., Rose, M., Spitzer, C., Gläsmers, H., Wingenfeld, K. et al. (2010). A 4-item measure of depression and anxiety. Validation and standardization of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) in the general population. *Journal of affective disorders: an official publication of the International Society for Affective Disorders, ISAD*, 122 (1), 86-96.
- Maslach, C. & Jackson, S. E. (1981). *Maslach burnout inventory*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C. & Jackson, S. E. (1986). *Maslach burnout inventory. Manual* (2. Aufl.). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C., Jackson, S. E. & Leiter, M. P. (1996). *Maslach burnout inventory manual* (3. Aufl.). Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

- Maslach, C. & Leiter, M. P. (1997). *The truth about burnout. How organizations cause personal stress and what to do about it* (1st ed.). San Francisco, Calif: Jossey-Bass.
- Mauno, S., Kinnunen, U., Mäkikangas, A. & Feldt, T. (2010). Job demands and resources as antecedents of work engagement. A qualitative review and directions for future research. In S. L. Albrecht (Hrsg.), *Handbook of employee engagement: Perspectives, issues, research and practice* (New horizons in management). Northampton, MA, US: Edward Elgar Publishing.
- Mauno, S., Kinnunen, U. & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 70 (1), 149-171.
- McDonald, R. P. & Ho, M.-H. (2002). Principles and Practice in Reporting Structural Equation Analysis. *Psychological Methods*, 7 (1), 64-82.
- McLean, C. P., Asnaani, A., Litz, B. T. & Hofmann, S. G. (2011). Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *Journal of Psychiatric Research*, 45 (8), 1027-1035.
- Meier, S. & Schmeck, R. R. (1985). A burned-out college student: a descriptive profile. *Journal of college student personnel*, 26 (1), 63-69.
- Middendorff, E., Apolinarski, B., Poskowsky, J., Kandulla, M. & Netz, N. (2013). *Die wirtschaftliche und soziale Lage der Studierenden in Deutschland 2012. 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks - durchgeführt durch HIS Hochschul- Informations-System* (Wissenschaft). Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.

- Middendorff, E., Poskowsky, J. & Isserstedt, W. (2012). *Formen der Stresskompensation und Leistungssteigerung bei Studierenden. HISBUS-Befragung zur Verbreitung und zu Mustern von Hirndoping und Medikamentenmissbrauch*. Hannover: HIS.
- Mokgele, K. R. & Rothmann, S. (2014). A structural model of student well-being. *South African Journal of Psychology*, 44 (4), 514-527.
- Möller-Leimkühler, A. M. (2011). Geschlecht und psychische Störungen. *Public Health Forum*, 19 (2).
- Montero-Marín, J., Piva Demarzo, Marcelo Marcos, Stapinski, L., Gili, M., García-Campayo, J. & Laks, J. (2014). Perceived Stress Latent Factors and the Burnout Subtypes: A Structural Model in Dental Students. *PLoS ONE*, 9 (6), e99765.
- Moreira, M. T., Smith, L. A. & Foxcroft, D. (2010). *Social norms interventions to reduce alcohol misuse in University or College students (Review)*. The Cochrane Library 2009, Issue 3.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2007). *Mplus User's Guide* (5. Aufl.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P. & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96 (1), 71-94.
- Neely, M. E., Schallert, D. L., Mohammed, S. S., Roberts, R. M. & Chen, Y.-J. (2009). Self-kindness when facing stress: The role of self-compassion, goal regulation, and support in college students' well-being. *Motivation and Emotion*, 33 (1), 88-97.
- Neff, K. D. (2003a). Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2 (2), 85-102.

- Neff, K. D. (2003b). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2 (3), 223-250.
- Neff, K. D., Hsieh, Y.-P. & Dejjitterat, K. (2005). Self-compassion, Achievement Goals, and Coping with Academic Failure. *Self and Identity*. *Self and Identity*, 4 (3), 263-287.
- Neubach, B. & Schmidt, K.-H. (2004). Differenzielle Zusammenhänge von Arbeitsbelastungen und Ressourcen mit Dimensionen des Burnout. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 48 (1), 25-30.
- Noh, H., Shin, H. & Lee, S. M. (2013). Developmental process of academic burnout among Korean middle school students. *Learning and Individual Differences*, 28, 82-89.
- Nübling, M., Stöbel, U., Hasselhorn, H. M., Michaelis, M. & Hofmann, F. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)* (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin: Forschung, Fb 1058). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Zugriff am 26.05.2015. Verfügbar unter <http://www.gbv.de/dms/hebis-darmstadt/toc/160980607.pdf>
- Osedach, J. (2013). *Using the Job Demands - Resources Model to understand Student engagement. The impact of resource use on academic outcomes, and the impact of need for cognition on engagement*, University of New York. New York, NY.
- Parker, P. D. & Salmela-Aro, K. (2011). Developmental processes in school burnout: A comparison of major developmental models. *Learning and Individual Differences*, 21 (2), 244-248.
- Pines, A. M., Aronson, E. & Kafry, D. (1993). *Ausgebrannt: Vom Überdruß zur Selbstentfaltung* (8. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.

- Pluut, H., Curşeu, P. L. & Ilies, R. (2015). Social and study related stressors and resources among university entrants: Effects on well-being and academic performance. *Learning and Individual Differences, 37*, 262-268.
- Rimann, M. & Udris, I. (1997). Subjektive Arbeitsanalyse: Der Fragebogen SALSA. In O. Strohm & O. P. Escher (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten: ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation* (S. 281-298). Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich.
- Roberts, R., Goldings, J., Towell, T. & Weinreb, I. (1999). The effects of economic circumstances on British students' mental and physical health. *The Journal of American College Health, 48* (3), 103-109.
- Salanova, M., Schaufeli, W., Martínez, I. & Bresó, E. (2010). How obstacles and facilitators predict academic performance: the mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety, Stress & Coping, 23* (1), 53-70.
- Schaufeli, W. & Bakker, A. B. (2003). *UWES - Utrecht Work Engagement Scale. Preliminary Manual [Version 1, November 2003]*. Utrecht.
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement. A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior, 25* (3), 293-315.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B. & van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior, 30* (7), 893-917.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M. & Bakker, A. B. (2002). Burnout and Engagement in University Students: A Cross-National Study. *Journal of Cross Cultural Psychology, 33* (5), 464-481.

- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research - Online*, 8 (2), 23-74.
- Schmidt, L. I., Sieverding, M., Scheiter, F. & Obergfell, J. (2015). Predicting and explaining students' stress with the Demand–Control Model: does neuroticism also matter? *Educational Psychology*, 35 (4), 449-464.
- Schmidt, S., Petermann, F., Beutel, M. & Brähler, E. (2011). Psychisches Befinden, Beschwerden und Belastungen: Ergebnisse einer repräsentativen Studie. *Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie*, 59 (2), 155-165.
- Schneider, W. & Lindenberger, U. (Hrsg.). (2012). *Entwicklungspsychologie* (7., vollständig überarbeitete Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Shamsuddin, K., Fadzil, F., Ismail, Wan Salwina Wan, Shah, S. A., Omar, K., Muhammad, N. A. et al. (2013). Correlates of depression, anxiety and stress among Malaysian university students. *Asian journal of psychiatry*, 6 (4), 318-323.
- Shirom, A. & Melamed, S. (2006). A Comparison of the Construct Validity of Two Burnout Measures in Two Groups of Professionals. *International Journal of Stress Management*, 13 (2), 176-200.
- Siegrist, J. (1996). Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *J Occup Health Psychol*, 1 (1), 27-41.
- Sieverding, M., Schmidt, L. I., Obergfell, J. & Scheiter, F. (2013). Stress und Studienzufriedenheit bei Bachelor- und Diplom-Psychologiestudierenden im Vergleich. *Psychologische Rundschau*, 64 (2), 94-100.

- Spitzer, R. L., Kroenke, K. & Williams J.B. (1999). Validation and Utility of a Self-report Version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 282 (18), 1737-1744.
- Statistisches Bundesamt. (2016). *Zahl der Studierenden steigt im Wintersemester 2016/2017 weiter an. Pressemitteilung vom 25. November 2016 - 417/16*. Zugriff am 17.01.2017. Verfügbar unter [https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2016/11/PD16\\_417\\_213pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2016/11/PD16_417_213pdf.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt. (2017). *Entwicklung der Studienanfängerquote in Deutschland 2000 bis 2016*. Zugriff am 17.01.2017. Verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/72005/umfrage/entwicklung-der-studienanfaengerquote/>
- Step toe, A., Tsuda, A., Tanaka, Y. & Wadle, J. (2007). Depressive symptoms, socio-economic background, sense of control, and cultural factors in university students from 23 countries. *International Journal of Behavioral Medicine*, 14 (2), 97-107.
- Stoeber, J., Childs, J. H., Hayward, J. A. & Feast, A. R. (2011). Passion and motivation for studying: predicting academic engagement and burnout in university students. *Educational Psychology*, 31 (4), 513-528.
- Tsouros, A. D., Dowding, G., Thompson, J. & Dooris, M. (1998). *Health promoting universities. Concept, experience and framework for action*. Copenhagen: World Health Organization.
- Udris, I. & Rimann, M. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebögen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer*

- Arbeitsanalyseverfahren* (Mensch, Technik, Organisation, Bd. 14, S. 397-419). Zürich: Vdf-Hochschulverlag.
- Van de Velde, S., Bracke, P. & Levecque, K. (2010). Gender differences in depression in 23 European countries. Cross-national variation in the gender gap in depression. *Social science & medicine* (1982), 71 (2), 305-313.
- Weitkunat, R. (2004). New new public health. *Prävention, Jg. 27* (H. 4), 99-104.
- Whitman, T. L., Merluzzi, T. V. & White, R. D. (2009). *Life-span Perspectives on Health and Illness*. Mahwah: Taylor & Francis.
- Williams, J. G., Stark, S. K. & Foster, E. E. (2008). Start today or the very last day? The relationships among self-compassion, motivation, and procrastination. *American Journal of Psychological Research*, 4 (1), 37-44.
- Wilson, E. V. & Sheetz, S. D. (2010). A demands-resources model of work pressure in IT student task groups. *Computers & Education*, 55 (1), 415-426.
- Wölfel, F., Gusy, B., Lohmann, K. & Kleiber, D. (2015). Validierung der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende (MBI-SS KV). *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 23 (4), 191-196.
- World Health Organization (Hrsg.). (1948). *WHO definition of Health*. Zugriff am 03.06.2015. Verfügbar unter <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management*, 14 (2), 121-141.

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Graphische Darstellung des Job Demand-Control Modells von Karasek	13
Abbildung 2: Gewinn und Verlustspiralen nach der Theorie der Ressourcenerhaltung von Hobfoll	16
Abbildung 3: Graphische Darstellung des Job Demands-Resources Modells	18
Abbildung 4: Das Study Demands-Resources Modell	32
Abbildung 5: Standardisierte Lösung des Mess- und Strukturmodells zu Engagement und Burnout im Studium (M1)	43
Abbildung 6: Standardisierte Lösung des Mess- und Strukturmodells zu Engagement und Burnout im Studium mit kreuzweisen Pfaden (M2)	45
Abbildung 7: Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse des MBI-SS KV	81
Abbildung 8: Standardisiertes Mess- und Strukturmodell von wahrgenommener sozialer Unterstützung, Anforderungen, Selbstmitgefühl und Burnout ohne direktem Effekt (Modell 1)	96
Abbildung 9: Standardisiertes Mess- und Strukturmodell von wahrgenommener sozialer Unterstützung, Anforderungen, Selbstmitgefühl und Burnout mit direktem Effekt (Modell 2)	98

## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Demografische Merkmale der Studienteilnehmer	33
Tabelle 2: Itemstatistiken der verwendeten Skalen	37
Tabelle 3: Korrelationsmatrix der manifesten Variablen des Strukturgleichungsmodells	39
Tabelle 4: Vergleichende Gegenüberstellung der Anpassungsmaße der Modelle ohne und mit kreuzweisen Effekten	44
Tabelle 5: Distribution of students' demographic characteristics	57
Tabelle 6: Psychometric characteristics	60
Tabelle 7: Prevalences of depression and anxiety differentiated into gender, academic year and field of study	62
Tabelle 8: Correlation matrix structural conditions, anxiety, depression and sociodemographics	65
Tabelle 9: Stepwise regression analysis predicting depression by demands, resources and demographics.	66
Tabelle 10: Stepwise regression analysis predicting anxiety by demands, resources and demographics	66
Tabelle 11: Items der deutschen Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende	77
Tabelle 12: Kurzversion des Maslach-Burnout-Inventars für Studierende: Skalenkennwerte und interne Konsistenz	77
Tabelle 13: Korrelationen zwischen den MBI-SS KV Dimensionen, körperliche Beschwerden, Engagement und Anforderungen im Studium	82
Tabelle 14: Psychometrische Kennwerte der eingesetzten Messinstrumente	93
Tabelle 15: Interkorrelationen der manifesten Variablen	95
Tabelle 16: Informationsbereiche empirischer Studien zur Gesundheit von Studierenden	<b>Fehler!</b>
<b>Textmarke nicht definiert.</b>	

## Summary

---

Recent studies on mental health conditions of university students (Grobe & Steinmann, 2015) indicate that they show considerably more psychological strain than gainful workers of the same age. Against this background the present dissertation focuses on mental health of university students, as well as demands and resources in the university context. The impact of demands and resources on the mental health of students was assessed to identify strains university students are confronted with.

In the absence of well-conceived theories of students' mental health, the Job Demands-Resources (JD-R) Model, a well-established organizational psychological model, was applied to the university context. In the first study the JD-R Model proved to be a valuable theoretical background to describe motivational as well as health impairment processes inherent to academic studies. Therefore the JD-R Model appeared to be transferable to the university context, supplying essential information on possible health improvement interventions for students.

With regard to the health impairment process in the university context, excessive demands, time pressure and a lack of work-life-balance were identified as demands which intensify the experienced exhaustion among students. Students feel exhausted and experience reduced well-being, if they are overwhelmed by their studies, experience excessive workloads and feel like their obligations at the university and their private life are incompatible.

In the motivational process social support by students as well as academics and qualification potential of the studies were identified as important resources that foster engagement and strengthen well-being. Thus, engagement and well-being can be promoted by academics who encourage and support students, teach practice related lectures as well as facilitate team spirit

at the university. In addition, results showed that resources also reduce exhaustion and therefore foster engagement in the motivational as well as the health impairment process.

In the second study it was shown that during the two weeks prior to the survey every sixth student screened positive for an anxiety disorder (16,3%), every seventh for a depressive disorder (14,2%) and every eleventh for both disorders (8,4%). These results are in line with international data on prevalence rates of mental illness among university students (Bayram & Bilgel, 2008; Eisenberg et al., 2007; Kawada et al., 2007; Shamsuddin et al., 2013; Steptoe et al., 2007) and support the assumption that German university students are also vulnerable regarding mental health problems. Against the background of the JD-R Model, the impact of demands and resources at the university were also assessed on anxiety and depression. High study demands at the university were identified as a risk factor for both disorders. Social support by other students and flexible study periods were identified as protective factors. Additional protective factors for depressive disorders were qualification potential and decision latitude.

In the third study the German short version of the Maslach Burnout Inventory – Student Survey (Schaufeli et al., 2002) was validated and proven to be a valuable, applicable instrument in the university context, especially for conducting omnibus surveys.

Furthermore, the burnout preventive impact of self-compassion, which is regarded as an important personal resource, was assessed. Self-compassion decreased burnout on a direct path but also through enhancing social support and reducing study demands. Therefore the fourth study provided evidence that self-compassion was a valuable personal resource.

Finally, in the fifth paper the current status of students' health management at German universities was assessed and appropriate standards as well as corresponding guidelines were introduced.

Essential limitations of the studies on hand were the cross-sectional design and the self-report based analysis. Nevertheless, the present work contributes to the research on the impact of demands and resource at the university on students' mental health and provides valuable insights on health promoting study conditions. Whereas already existing health promoting interventions at German universities focus mainly on behavioral prevention, the results of the present work indicate that a combination of situational and behavioral prevention programs would be beneficial in order to promote the health of university students.

## **Eigenständigkeitserklärung**

---

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet, sowie sämtliche Zitate kenntlich gemacht habe.

Die Arbeit ist in keinem früheren Promotionsverfahren eingereicht, angenommen oder abgelehnt worden.

Berlin, den

Franziska Wörfel