

# Bewältigungsverhalten im beruflichen Alltag



**Tagbuchstudie zu den Effekten unterschiedlicher Copingstrategien und den Einfluss von Persönlichkeitseigenschaften aufs subjektive Wohlbefinden**

**MASTERARBEIT**

2018

Patrick Schwander

**Betreuerin:**

Dr. Michaela Knecht

Institut Mensch in komplexen Systemen

## Zusammenfassung

Die Veränderungen im Arbeitskontext sind grösstenteils irreversibel und mit Herausforderungen für die Beschäftigten verbunden. Wie diese Herausforderungen bewältigt werden und welche Auswirkung diese Anstrengungen haben, sind von hoher Relevanz. Die Arbeit untersuchte, welche Rolle Bewältigungsverhalten und Personeneigenschaften für die Wirkungen von Arbeitsanforderungen auf das Wohlbefinden spielen.

Die Analyse von Tagebuchdaten zeigt, dass die Bewältigungsformen *Intensivierung der Arbeit* und die *Einnahme stimulierender Substanzen* den Zusammenhang zwischen der Arbeitsanforderung *Zeitdruck* und *psychosomatischen Befinden* vermittelt. Für die ebenfalls untersuchten Copingstrategien *Ausdehnung der Arbeit*, *Anforderungen reduzieren*, *Suche nach Ressourcen* sowie *Prokrastination* konnte keine vermittelnde Funktion nachgewiesen werden. Die Untersuchung lieferte keine Hinweise für Wechselwirkungen zwischen Arbeitsanforderung und Persönlichkeitseigenschaften, die das Bewältigungsverhalten beeinflussen.

Die Art der Bewältigung von Anforderungen ist für das subjektive Wohlbefinden von Bedeutung und die Persönlichkeit spielt keine entscheidende Rolle, in welchem Ausmass Bewältigungsverhalten gezeigt werden.

## Abstract

Changes in work context are largely irreversible and are associated with challenges for employees. How these challenges are met and the impact of these efforts are highly relevant. This study examined the role that coping behavior and personal characteristics play in the effect of work demands on an employee's well-being.

The analysis of diary data shows that the coping forms *intensification of work* and *ingestion of stimulating substances* convey the connection between the work requirement of time pressure and well-being. No mediating function could be proven for the likewise examined coping strategies *expansion of work*, *reducing demands*, *seeking resources* as well as *procrastination*.

This study provided no evidence of interactions between work demands and personality traits that influence coping behavior. The way of coping with demands is important for well-being and personality does not play a significant role in the extent to which coping behavior is shown.

## Abkürzungsverzeichnis

AAS	Allgemeines Anpassungssyndrom
AIC	Akaike-Information-Criterion
ACME	Average Causal Mediation Effects
ADE	Average Direct Effects
ASKU	Allgemeine Selbstwirksamkeitserwartungen Kurzskala
BIC	Bayesian-Information-Criterion
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
COR	Conservation of Resources
HoL	Health-oriented Leadership
ICC(1)	Intraklassen-Korrelationskoeffizient 1
ISTA	Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse
JD-R Model	Job Demands-Resources Model
ML	Maximum-Likelihood
REML	Restricted Maximum-Likelihood
RSES	Self-Esteem Scale
TPS-D	Tuckman Procrastination Scale - Deutsch

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	PROBLEMSTELLUNG .....	1
1.2	ZIELSETZUNG .....	2
1.3	WISSENSCHAFTLICHE UND PRAKTISCHE RELEVANZ .....	3
1.4	ABGRENZUNG .....	5
<b>2</b>	<b>THEORETISCHE GRUNDLAGEN UND HYPOTHESEN.....</b>	<b>6</b>
2.1	ARBEITSPSYCHOLOGISCHE KONZEPTE ZU ARBEIT UND GESUNDHEIT .....	6
2.1.1	<i>Stress</i> .....	6
2.1.2	<i>Belastung und Beanspruchung</i> .....	7
2.1.3	<i>Job Demands-Resources Model (JD-R Model)</i> .....	9
2.1.3.1	Grundannahmen Job Demands-Resources Model .....	9
2.1.3.2	Kritik Job Demands-Resources Model.....	11
2.2	BEWÄLTIGUNGSVERHALTEN (COPING) .....	13
2.2.1	<i>Selbstgefährdendes Arbeitsverhalten als Copingstrategie</i> .....	14
2.2.1.1	Ausdehnen der eigenen Arbeitszeit.....	14
2.2.1.2	Intensivierung der Arbeit .....	15
2.2.1.3	Einnahme stimulierender Substanzen .....	15
2.2.2	<i>Job Crafting als Copingstrategie</i> .....	16
2.2.2.1	Anforderungen reduzieren (Reducing demands) .....	16
2.2.2.2	Suche nach Ressourcen (Seeking resources) .....	17
2.2.3	<i>Prokrastination</i> .....	17
2.3	PERSONALE RESSOURCEN .....	18
2.3.1	<i>Selbstwertgefühl</i> .....	18
2.3.2	<i>Selbstachtsamkeit</i> .....	19

---

2.3.3	<i>Selbstwirksamkeitserwartung</i> .....	20
2.4	ABLEITUNG DER FRAGESTELLUNG UND HYPOTHESEN .....	20
2.4.1	<i>Einbettung Rahmenmodell</i> .....	21
2.4.2	<i>Fragestellungen &amp; Hypothesen</i> .....	23
2.4.2.1	Ausdehnung der Arbeit .....	23
2.4.2.2	Intensivierung der Arbeit .....	24
2.4.2.3	Einnahme stimulierender Substanzen .....	25
2.4.2.4	Anforderungen reduzieren .....	26
2.4.2.5	Suche nach Ressourcen .....	27
2.4.2.6	Prokrastination .....	28
<b>3</b>	<b>METHODIK</b> .....	<b>29</b>
3.1	METHODEN DER DATENERHEBUNG .....	29
3.1.1	<i>Untersuchungsdesign</i> .....	29
3.1.2	<i>Erhebungsinstrumente</i> .....	30
3.1.2.1	Basisfragebogen .....	31
3.1.2.2	Tagebuchfragebogen .....	31
3.2	STICHPROBENBESCHREIBUNG .....	33
3.3	METHODEN DER DATENAUSWERTUNG .....	34
3.3.1	<i>Datenaufbereitung</i> .....	35
3.3.2	<i>Modellanpassung</i> .....	36
3.3.3	<i>Mediationsanalyse</i> .....	38
3.3.4	<i>Analyse der Moderationseffekte</i> .....	39
3.4	HYPOTHESENPRÜFUNG .....	39
3.5	KRITISCHE BETRACHTUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN .....	40

---

<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE</b> .....	<b>42</b>
4.1	AUSDEHNUNG DER ARBEITSZEIT .....	42
4.2	INTENSIVIERUNG DER ARBEIT .....	44
4.3	EINNAHME STIMULIERENDER SUBSTANZEN .....	46
4.4	REDUZIERUNG ANFORDERUNG .....	48
4.5	SUCHE NACH RESSOURCEN .....	50
4.6	PROKRASTINATION.....	53
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>56</b>
5.1	ZUSAMMENFASSUNG UND INTERPRETATION .....	56
5.1.1	<i>Interaktionseffekt, Persönlichkeitsmerkmale und Zeitdruck</i> .....	59
5.1.2	<i>Vermittelnde Funktion des Bewältigungsverhaltens</i> .....	59
5.2	THEORETISCHE EINORDNUNG UND BEDEUTUNG .....	61
5.3	REFLEXION DER STÄRKEN UND LIMITATIONEN.....	62
5.4	IMPLIKATIONEN .....	64
5.5	FAZIT .....	67
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>69</b>
<b>7</b>	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b> .....	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b> .....	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>ERKLÄRUNG</b> .....	<b>81</b>
<b>ANHANG A</b> .....	<b>82</b>	
ÜBERSICHT DER ITEMS .....	82	
<b>ANHANG B</b> .....	<b>84</b>	
VISUELLE PRÜFUNG DER RESIDUEN .....	84	

# 1 Einleitung

In der Einleitung werden die Problemstellung und die Relevanz benannt. Zudem werden erste wichtige Forschungserkenntnisse vorgestellt. Ferner wird das Untersuchungsziel definiert und der Praxisbezug wird aufgezeigt.

## 1.1 Problemstellung

Der Wandel der Arbeitswelt, der sich in den Schlagworten Flexibilisierung, Digitalisierung oder Agilität der öffentlichen Diskussion widerspiegelt, ist mit vielfältigen und zunehmend dynamischen Arbeitsanforderungen verbunden. Daher sind Fragen nach den Auswirkungen dieses Wandels auf die Gesundheit von Beschäftigten von hoher Bedeutung.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) spricht von «einer der größten Gesundheitsgefahren des 21. Jahrhunderts» (Heinrichs, Stächele & Domes, 2015, S. 1). Zwischen den 1990er und Mitte der 2000er Jahre konnte eine erhebliche Steigerung der Arbeitsanforderungen bei den Erwerbstätigen festgestellt werden, danach pendelten sich Anforderungen auf hohem Niveau ein (Lohmann-Haislah, 2013). Die Prävalenz von Stress zeigt, dass Stress und die damit verbundenen gesundheitlichen Risiken für eine Vielzahl der Beschäftigten relevant sind. Beispielsweise berichten über 80 % der deutschen Bevölkerung zumindest gelegentlich unter Stress zu leiden und ein Drittel gibt an, die Anforderungen ständig oder häufig nicht bewältigen zu können (Techniker-Krankenkasse, 2009). Bei den Beschäftigten lässt sich zwischen den Jahren 2006 und 2012 eine leichte Verschlechterung bei Indikatoren für längerfristige Stressfolgen wie psychosomatische Beschwerden und subjektive Einschätzung des Gesundheitszustands feststellen. (Lohmann-Haislah, 2013).

Aber nicht nur für die einzelnen Personen ist der Erhalt und die Förderung von Gesundheit von Bedeutung, sondern auch Organisationen haben ein Interesse die Gesundheit der Beschäftigten trotz hoher Anforderungen präventiv zu schützen. Es ist evident, dass nur gesunde Mitarbeitende nachhaltig motiviert und leistungsfähig sind, so gesehenen ist der Schutz von psychischen Belastungen und Erkrankungen eine wirtschaftliche Notwendigkeit für Organisationen. Daneben hat die langfristige Erhaltung der Arbeitsfähigkeit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels auch eine gesellschaftspolitische Dimension (Felfe, Ducki & Franke, 2014).

Es ist evident, dass Arbeit eine Wirkung auf Mensch hat. Arbeit kann sowohl eine positive wie stabilisierende Wirkung auf das Wohlbefinden von Personen ausüben, aber ebenso negative Effekte fürs Wohlbefinden haben, bis hin zu psychischen sowie körperlichen Erkrankungen verursachen (Lohmann-Haislah, 2013). Die unterschiedlichen Effekte, die Arbeit auf die Gesundheit haben kann, kommen nicht durch einen einfachen 1:1-Mechanismus, sondern durch ein komplexes Wirkungsgefüge zustande. Die Wirkung von Arbeit auf die Gesundheit entsteht durch das Zusammenwirken vieler unterschiedlichen Variablen wie Arbeitsanforderungen, Arbeitsbedingungen, individuelle und soziale Ressourcen sowie kognitive, motivational und behaviorale Aspekte. Die Arbeitswissenschaften haben eine Reihe von Theorien und Modelle entwickelt, die dieses Zusammenwirken beschreiben und/oder erklären. Historische Konzepte gingen von einem Reiz-Reaktion-Mechanismus aus, neuere Modelle haben den individuellen Bewertungsprozess als entscheidend für die Wirkung von Arbeitsanforderungen identifiziert. Ausreichend empirisch belegt und als gesichert gilt mittlerweile, dass ein Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und psychischen sowie körperlichen Erkrankungen besteht (Bonde, 2008, Madsen et al., 2011, Madsen, Diderichsen, Burr & Rugulies, 2010, Magnusson Hanson et al., 2009, Rau, Gebele, Schuller & Roesler, 2010).

## 1.2 Zielsetzung

Die aktuell stattfindenden Veränderungen und die damit verbundenen hohen Arbeitsanforderungen sind im zunehmenden globalen Wettbewerb unumkehrbar, daher richtet sich der Fokus auf die Bewältigung der Arbeitsanforderung. Dabei stellt sich die Frage, wie können hohe Arbeitsanforderungen bewältigt werden, ohne die Gesundheit zu gefährden. Deshalb ist es zentral das Wirkungsgefüge im sich veränderten Arbeitskontext zu beschreiben und besser zu verstehen, um schliesslich konkrete Handlungsansätze zu entwickeln für Beschäftigte und Organisationen.

Die vorhandene Empfehlung, wie hohe Arbeitsanforderungen bewältigt werden können, ist kaum überschaubar. Sie reichen von der Stärkung der Resilienz wie beispielsweise durch Meditation, Sport oder Persönlichkeitsentwicklung, über effizientere Arbeitstechniken wie Zeitmanagement oder agile Projektmanagementmethoden wie z.B. Scrum, bis zur Gestaltung des Arbeitssystems, die zum Beispiel auf ergonomische Aspekte des Arbeitsplatzes oder auf soziale Struktur der Organisation abzielen.

Die Arbeit geht davon aus, dass das konkrete Verhalten bei der Bewältigung von Arbeitsanforderungen eine wichtige Rolle für die Wirkung von Arbeit auf die Gesundheit einnimmt. Eine weitere Annahme ist, dass die Persönlichkeit eine Ressource darstellt, die gesundheitsförderliche Verhaltensweisen für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen begünstigt. Dieser Erklärungsansatz solle anhand empirischer Daten geprüft werden und damit Ansatzpunkte für konkrete Verhaltensempfehlungen oder Personalentwicklungsmassnahmen liefern. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung ist daher zu untersuchen, welche Bedeutung Bewältigungsverhalten und Persönlichkeitsmerkmale im Wirkungsgefüge von Arbeitsanforderung und Gesundheit haben. Zu diesem Zweck werden sechs unterschiedliche Copingstrategien und drei Persönlichkeitsmerkmale exemplarisch für den Zusammenhang der Arbeitsanforderung Zeitdruck und psychosomatisches Befinden geprüft. Entsprechend bearbeitet diese Studie die folgende Hauptfragestellung:

Vermittelt das Bewältigungsverhalten die Wirkungen von Arbeitsanforderung auf das subjektive Wohlbefinden und beeinflussen stabile Eigenschaften einer Person den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderung und Bewältigungsverhalten?

### **1.3 Wissenschaftliche und praktische Relevanz**

Die Forschungsaktivitäten zum Thema Arbeit und Gesundheit sind vielfältig und ausserordentlich umfangreich und nehmen nicht zuletzt aufgrund des Wandels im Arbeitskontext und den damit verbundenen neu entstehenden Arbeitsanforderungen in der Tendenz noch zu. Dieser Umstand widerspiegelt zum einen die Relevanz der Thematik, zum anderen ist es ein Indiz, dass der Gegenstand noch nicht vollumfänglich verstanden wird.

Die meisten der empirischen Erkenntnisse zu Bewältigungsverhalten stammen aus klassischen Fragebogenstudien, die Daten retrospektiv erheben. Bei retrospektiven Methoden besteht zumindest die Gefahr der Verzerrung durch die Erinnerung. Ein wissenschaftlicher Mehrwert dieser Untersuchung ergibt aus der eingesetzten Befragungsmethode. Tagebucherhebungen befragen Personen wiederholt in kurzen Zeitintervallen zur aktuellen Situation und erlauben so eine unmittelbarere Messung von Erleben und Verhalten im alltäglichen Arbeitskontext der Beschäftigten. Die Analysen von Daten mit besserer Qualität erlauben adäquatere Schlussfolgerungen und können so gegebenenfalls Verzerrungseffekte früherer Studien aufdecken.

Der Zusammenhang zwischen konkreten Verhaltensweisen wie zum Beispiel kein Alkohol trinken und den Auswirkungen auf die Gesundheit wie beispielsweise Morbidität ist seit langem gut belegt (Breslow & Enstrom, 1980). Für den Arbeitskontext fehlen weitgehend Untersuchungen, die Effekte des konkreten Verhaltens auf die Gesundheit empirisch aus intraindividuelle(r) Perspektive zu untersuchen. Bewältigungsverhalten wird klassisch als Erklärung für die interindividuellen Unterschiede der Gesundheit herangezogen. Die Kombination aus klassischer Fragebogenuntersuchung, die demografische Variablen und Persönlichkeitsmerkmale erfasst und Tagebuchstudie erlaubt die Eliminierung intraindividuelle(r) Unterschiede. Dies ermöglicht die Analyse der Effekte des konkreten Verhaltens ohne jene Anteile, die sich durch die Person ergeben. Somit trägt diese Untersuchung dazu bei, vorhandene Forschungslücken zu schliessen.

In der Schweiz sind über 60 % der Bevölkerung erwerbstätig (Gesundheitsförderung Schweiz, 2014). Erwerbstätigkeit ist demnach für eine Mehrheit der Menschen integraler Bestandteil des Lebens und ist somit von Effekten, die von Arbeit ausgehen, betroffen. Ein tieferes Verständnis der Wirkmechanismen zwischen Arbeitsanforderungen, Bewältigungsstrategien, personalen Ressourcen sowie Wohlbefinden ist dementsprechend für Viele von praktischer Relevanz, denn ein tieferes Verständnis erlaubt das Ableiten gesundheitsrelevanter Implikationen sowohl für die Gestaltung von Arbeitssystemen als auch für das konkrete Bewältigungsverhalten der Mitarbeitenden. Zudem ist die Verhinderung von arbeitsbedingten Krankheiten und die damit verbundenen Leistungsausfälle und Kosteneinsparung von enormer volkswirtschaftlicher Bedeutung (Gesundheitsförderung Schweiz, 2014).

## 1.4 Abgrenzung

Im Fokus der Arbeit steht nicht die Wirkung von Arbeitsanforderung auf die Gesundheit an sich, sondern die Untersuchung hat zum Ziel die Bedeutung von Bewältigungsverhalten und Persönlichkeitsmerkmalen im Wirkungsgefüge zwischen Arbeitsanforderungen und Befinden zu erforschen. Die Untersuchung beschränkte auf eine Arbeitsanforderung. Die Berücksichtigung weitere Arbeitsanforderungen hätte die Komplexität weiter erhöht und dadurch den Rahmen der Arbeit gesprengt. Ebenso wurden weitere Faktoren, die einen Einfluss auf die Gesundheit von Beschäftigten haben wie beispielsweise soziale Ressourcen, nicht in die Analyse miteinbezogen. Als Gesundheitskriterium dient das aktuelle Befinden. Rückschlüsse auf längerfristige Wirkungen der Gesundheit werden anhand von Erkenntnissen aus anderen Studien und aufgrund theoretischer Überlegungen gezogen.

## 2 Theoretische Grundlagen und Hypothesen

### 2.1 Arbeitspsychologische Konzepte zu Arbeit und Gesundheit

In diesem Kapitel werden theoretische Konzepte vorgestellt, die Arbeit und Gesundheit zum Inhalt haben. Hierzu wird ein Überblick über wichtigste arbeitspsychologische Modelle zu den Themen Stress, Belastung und Beanspruchung sowie Anforderungen und Ressourcen gegeben.

#### 2.1.1 Stress

Die Ursprünge der Stressforschung liegen in den 1930er Jahren. Das Allgemeine Anpassungssyndrom (AAS) beschreibt Stress als eine unspezifische Reaktion des menschlichen Körpers auf lang anhaltende Belastungen (Selye, 1982). In der aktuellen Stressforschung hat das Modell kaum noch Bedeutung, veranschaulicht jedoch die somatischen Folgen lang anhaltender Belastungen (Heinrichs et al., 2015).

In den 50er und 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden kognitive und psychologische Prozesse in die reaktionsorientierten Erklärungsansätze integriert. Das *transaktionale Stressmodell* (Lazarus & Folkman, 1984) postuliert, dass nicht der Stressor an sich für die Stressreaktion von Bedeutung ist, sondern die subjektive Bewertung der Stresssituation auf Basis der zur Verfügung stehenden Ressourcen. Zwischen Stressor und Stressreaktion ist ein Bewertungsprozess zwischengeschaltet, der entscheidend für die Wirkung von Stressor ist. Mithilfe des transaktionalen Stressmodells kann der Effekt kognitiver Prozesse auf Stressphänomene erläutert werden (Heinrichs et al., 2015).

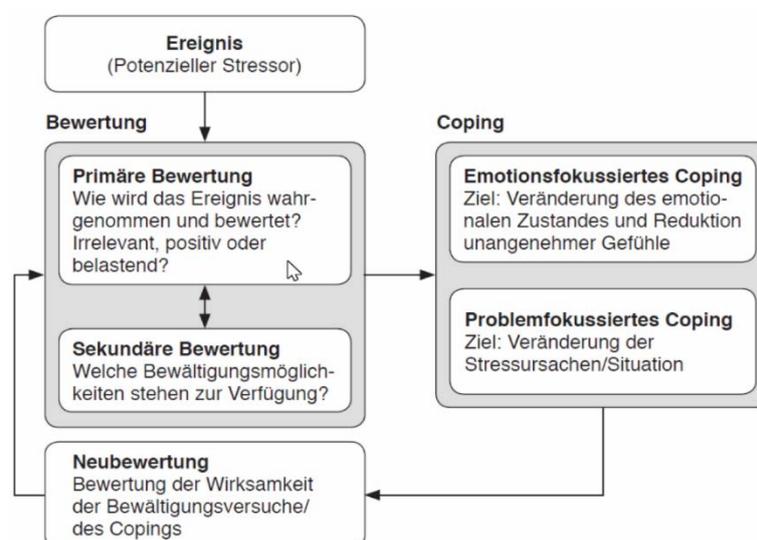


Abbildung 1: Transaktionales Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984 nach Heinrichs et al., 2015, S. 25)

In der Konsequenz bedeute diese, dass die gleiche Stresssituation unterschiedliche Reaktionen bei den betroffenen Personen hervorruft. Zuerst wird eine Situation bezüglich ihrer Wichtigkeit für eine Person beurteilt. So kann zum Beispiel bei einem Studenten die Prüfungsphase am Ende des Semesters heftige Stressreaktionen auslösen, eine andere Studentin hingegen begegnet den Prüfungen gelassen. Der Student schreibt den Prüfungserfolgen eine hohe Bedeutung für seine berufliche Karriere zu. Die Studentin dagegen bewertet den Prüfungserfolg für ihre Lebensgestaltung als weniger entscheidend. Das *transaktionale Stressmodell* nennt diesen kognitiven Bewertungsprozess des Stressors primäre Bewertung. Anschliessend folgt die sekundäre Bewertung, in der die verfügbaren Ressourcen für die Bewältigung abgeschätzt werden. Im Beispiel Semesterprüfungen kommt der Student zum Schluss, dass ihm als Werkstudent zu wenig Zeit zur Verfügung steht, sich ausreichend für die Examina vorzubereiten. Die Bewertung, dass die verfügbaren Ressourcen nicht ausreichen, führt beim Studenten zur Stressreaktion. Bei einer positiv ausfallenden Ressourcenanalyse tritt beim Studenten dagegen keine Stressreaktion auf. Diese Bewertungsprozesse bilden die Grundlage für die Art der Bewältigungsversuche. Das *transaktionale Stressmodell* unterscheidet zwischen problemorientierten und emotionsorientierten Bewältigungsstrategien. Beim problemorientierten Coping wird versucht die Situation zu verändern, emotionsorientiertes Bewältigungsverhalten hat zum Ziel, negative Emotionen zu reduzieren. Das Verschieben von Klausuren auf das nächste Semester oder der Verzicht auf Schlaf, um nachts zu lernen, wären beim Studenten aus unserem Beispiele problemorientierte Bewältigungsversuche. Die Intensivierung von sportlicheren Tätigkeiten oder der erhöhte Konsum von Süßigkeiten, um negative Stressreaktion zu mildern, wären demnach der Versuch des Studenten Stress emotionsorientiert zu bewältigen. Nach den Bewältigungsversuchen kommt es zur Neubewertung der Situation. Anzumerken ist, dass die beschriebenen Prozesse nicht rein bewusst vollzogen werden.

### 2.1.2 Belastung und Beanspruchung

Menschen verbringen einen Grossteil ihrer Lebenszeit mit Erwerbsarbeit, dass dies Auswirkungen alle Aspekte einer Person auch auf die Gesundheit haben muss, scheint naheliegend. Deshalb ist es wichtig sich mit dem das Wirkungsgefüge von Arbeit und Gesundheit auseinanderzusetzen, um die Mechanismen besser zu verstehen.

Für die Erklärung der Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen den betrieblichen Rahmenbedingungen und der Gesundheit der Mitarbeitenden ist das von Rohmert und Rutenfranz (1975) entwickelte *Belastungs-Beanspruchungs-Konzept* hilfreich.

Zur Annäherung an das Konzept ist die Unterscheidung zwischen Belastung und Beanspruchung notwendig. Der Begriff Belastung wird im Gegensatz zum allgemeinen Sprachgebrauch im arbeitspsychologischen Verständnis objektiv, das heisst, von Belastung haben per se noch keine negativen Konsequenzen, verwendet. Belastung ist die Gesamtheit der Einflüsse von Arbeitsaufgaben und Arbeitsbedingungen, welche auf die Arbeitenden einwirken. In Abgrenzung dazu wird Beanspruchung definiert als die individuelle, zeitlich unmittelbare und nicht langfristige Auswirkung der Belastung aufs Individuum. Beanspruchung resultiert also aus der Konfrontation des Individuums mit der Belastung. Sie ist von persönlichen überdauernden Voraussetzungen und der eigenen augenblicklichen Leistungs- und Handlungsfähigkeit abhängig. Gleiche Belastungen können demzufolge von verschiedenen Personen unterschiedlich erlebt und bewältigt werden und somit zu andersartigen Beanspruchungen führen (Ulich, 2001). Im Studentenbeispiel führt die gleiche Belastungen Semesterprüfung zu unterschiedlichen Verhaltensweisen: Die Studentin setzt bewusst Schwerpunkt bei den Lerninhalten und plant auch Erholungspausen ein, damit sie sich in der zur Verfügung stehenden Zeit ausreichend vorbereiten kann. Der Student hingegen versucht in jeder freien Minute zu lernen, um den gesamten Stoff zu bewältigen. Die unterschiedlichen Verhaltensweisen führen unterschiedlichen Beanspruchungen: Die Studentin fühlt sich ausgeglichen und gut vorbereitet, der Student ist gereizt und müde.

Negative Auswirkungen auf die Gesundheit entstehen durch Fehlbeanspruchungen. Inadäquate Beanspruchungen sind Über- und Unterforderungen. In der Konsequenz bedeutet dies, dass eine zu tiefe oder zu hohe Belastung negative Beanspruchungsfolgen nach sich zieht. Eine optimale Belastung hat keine negativen Auswirkungen. Sie entsteht aus der Passung zwischen den Anforderungen, die sich aus der Arbeitsaufgabe und den Arbeitsbedingungen ergeben und dem Bewältigungspotenzial der arbeitenden Person. In dieser Sichtweise vermögen Ressourcen die ungünstigen Auswirkungen der Belastung auf die Gesundheit zu puffern. Arbeitsbedingte Belastungen, die sich eindeutig negativ auf die Gesundheit auswirken, sind dementsprechend Stressoren (Ulich, 2001).

### 2.1.3 Job Demands-Resources Model (JD-R Model)

In JD-R Model können die unterschiedlichsten Belastungen, Ressourcen und Outcomes integriert werden. Dadurch kann das Modell flexibel angepasst, in verschiedenen Kontexten eingesetzt sowie für eine Vielzahl von Forschungsfragen angewendet werden. Aufgrund dieser Offenheit und Flexibilität dient das JD-R Model als Rahmenmodell für diese Arbeit.

#### 2.1.3.1 Grundannahmen Job Demands-Resources Model

Nach dem *Job Demands-Resources Model* (Bakker & Demerouti, 2007) lassen sich Arbeitstätigkeiten in Arbeitsanforderungen (*Demands*) und Arbeitsressourcen (*Resources*) einordnen. Das *JD-R Model* erweitert das Job Demand-Control Model (Karasek, 1979), indem nicht nur der Entscheidungsspielraum als bedeutsamer Faktor für die Bewältigung von Arbeitsanforderungen, sondern andere personale und berufsbezogene Faktoren von Bedeutung sind. Arbeitsanforderungen sind Ausgangspunkte für die Entstehung von Belastungen und erfordern Anpassungsbemühungen bzw. Bewältigungsverhalten. Die Erhöhung der subjektiven Anstrengung bei Bewältigungsverhalten ist mit physiologischen und psychologischen Kosten für das Individuum verbunden. Eine andauernde erhöhte Beanspruchung, um Arbeitsanforderungen zu bewältigen, führt zu Überlastung und erschöpfte mentale und physische Ressourcen. Langzeiteffekt dieser Kompensationsbemühungen sind gesundheitliche Beeinträchtigungen. Eine erfolgreiche Bewältigung der Arbeitsanforderungen begünstigt Leistung und Gesundheit. Arbeitsressourcen sind Grundlagen für Motivationsprozesse und schwächen negative Auswirkungen der Anforderungen ab.

Die JD-R Model geht von einer dualen Prozessstruktur aus. Der gesundheitsgefährdende Prozesspfad führt von hohen Arbeitsanforderungen über Belastungen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen. Der Motivationspfad geht von der Annahme aus, dass hohe Ressourcen zu erhöhter Motivation und höherer Produktivität führen.

JD-R Model inspirierte eine Vielzahl wissenschaftlicher Forschungsarbeiten, welche unterschiedliche Arbeitsanforderungen, Arbeitsressourcen und psychologische Konstrukte untersuchten (Bakker & Demerouti, 2014). Zum Beispiel zeigen Studien, dass Anforderungen zwar generell Anstrengungen erfordern, sich jedoch in Bezug auf die psychologischen Reaktionen, die sie auslösen, variieren. Während einige Anforderungen die Motivation reduzieren, können andere die Motivation fördern (Crawford, Lepine, J. A. & Rich, 2010). Andere Untersuchungen

fanden Hinweise, dass personelle Ressourcen mit Motivation und Arbeitsressourcen zusammenhängen (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2009).

Diese empirische Befundlage führte zu einer Weiterentwicklung des Job Demands-Resources Model (Bakker & Demerouti, 2017). Im Wesentlichen wurde die Weiterentwicklung um drei neue Elemente ergänzt. Neu enthält das JD-R Model neben Arbeitsressourcen zudem personelle Ressourcen, die in Wechselbeziehung zueinanderstehen.

Neu aufgenommen wurde zudem das Konstrukt *Job Crafting* (Wrzesniewski & Dutton, 2001). *Job Crafting* meint, dass Mitarbeitende ihre Arbeitsaufgaben proaktiv verändern, um ihre Arbeit als sinnvoller zu erleben. Im JD-R Model wird *Job Crafting* als proaktives Verändern der Ressourcen und Arbeitsaufgaben durch die Mitarbeitenden definiert. Mitarbeitende optimieren ihr Arbeitsumfeld und bleiben motiviert, indem Mitarbeitende ihre Ressourcen erhöhen, sich proaktiv Herausforderungen stellen und den Arbeitsaufwand verringern. *Job Crafting* verstärkt demnach in einer Aufwärtsspirale die Motivation.

Des Weiteren wird dem JD-R Model das Konstrukt *Self-undermining* hinzugefügt. *Self-undermining* beschreibt Verhaltensweisen, die ein zielbezogenes Handeln behindern und die Leistung der Mitarbeitenden untergraben können (Bakker & Costa, 2014). Ähnlich der Aufwärtsspirale beim motivationalen Prozess setzt beim *Self-undermining* eine gesundheitsgefährdende Negativspirale ein. Mitarbeitende, die belastet sind, machen mehr Fehler, die dann wieder korrigiert werden müssen oder sie sind weniger in der Lage mit Emotionen umzugehen. Dies wiederum führt eher zu Konflikten. Diese Verhaltensweisen tragen dementsprechend dazu bei, dass die Anforderungen am Arbeitsplatz steigen.

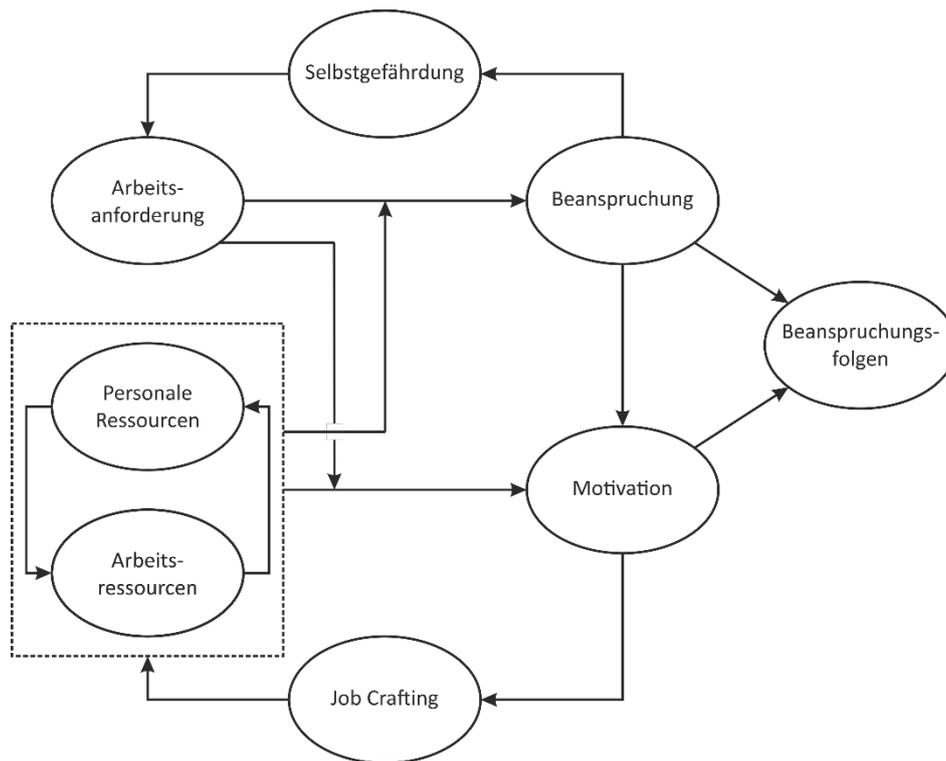


Abbildung 2: Job Demands-Resources Model (in Anlehnung an Bakker & Demerouti, 2017, S. 275)

### 2.1.3.2 Kritik Job Demands-Resources Model

Die rege Forschungstätigkeit zum JD-R Model regte der Weiterentwicklung des Modells an, aber brachte auch einige offene Fragen bezüglich der Konzeption hervor. Der folgende Abschnitt benennt solche Kritikpunkte.

Eine Stärke als auch eine Schwäche des JD-R Model ist die Offenheit der Konzeption. Die Möglichkeit, unterschiedliche Anforderungen, Ressourcen und Outcomes zu integrieren, geht auf Kosten einer begrenzten Verallgemeinerbarkeit, (Schaufeli & Taris, 2014). Die Flexibilität kann zu Ambiguität führen, ob ein bestimmtes Arbeitscharakteristikum, eine Anforderung oder eine Ressource darstellt. Daher ist es wichtig, eine klare Vorstellung davon zu haben, welche Funktion die einzelnen Arbeitsmerkmale bei der Anwendung des JD-R Modells haben (Bakker & Demerouti, 2017).

Das JD-R Model schlägt zwei weitgehend voneinander unabhängige Prozesspfade vor. Die Unabhängigkeit des gesundheitsgefährdenden Prozesses vom Motivationsprozess wird zumindest von einzelnen Studien infrage gestellt. Empirische Befunde, die gegen eine duale Prozessstruktur sprechen, sind zum Beispiel direkte Zusammenhänge zwischen den Arbeitsressourcen und Gesundheit (Schaufeli & Bakker, 2004) oder die wechselseitige Beeinflussung von Motivation und Gesundheit (Leiter, 1993).

An der dualen Prozessstruktur des JD-R Model wird ausserdem kritisiert, dass berufliche Anforderungen auch eine motivierende Wirkung haben, somit leistungssteigernd sein können und nicht nur mit physischen und psychischen Kosten für die Gesundheit verbunden sind. Lepine, J. A., Podsakoff und Lepine, M. A. (2005) unterscheiden daher bei Anforderung zwischen Hindernissen, die sich negativ auf Motivation und Leistung auswirken sowie Herausforderungen, die hingegen einen positiven Einfluss auf Leistung und Motivation haben.

Anders als Stressoren im *transaktionalen Stressmodell* und Belastungen im *Belastungs-Beanspruchungs-Konzept* sind Anforderungen und Ressourcen nicht neutral, sondern lösen unterschiedliche Prozesse auf dem Motivations- oder auf dem Beanspruchungspfad aus.

In dieser konzeptionellen Unterscheidung zwischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsressourcen ist zumindest wie beim *Job Characteristic Model* (Hackman & Oldham, 1980), das davon ausgeht, dass Arbeitsmerkmale zu psychologischen Zuständen führen, welche die Outcomes der Arbeit beeinflussen, ein reaktiver Mechanismus angelegt. Eine reaktive Sichtweise erfasst Phänomene, wie das oben eingebrachte Beispiel der Semesterprüfung zeigt, unzureichenden, denn die Studentin und der Student zeigen zwei ganz unterschiedliche Reaktionen auf die gleiche Situation. Schaufeli und Taris (2014) schlagen deshalb vor, das JD-R Model um den bewertungsbezogenen Charakter von Belastungen und Ressourcen zu aktualisieren. Anforderungen sind negativ bewertete physische, soziale oder organisatorische Aspekte der Arbeit, die eine nachhaltige physische oder psychische Anstrengung erfordern und daher mit bestimmten physiologischen und psychologischen Kosten verbunden sind. Ressourcen sind dementsprechend Arbeitsmerkmale, die zur Reduzierung der Anforderungen oder zur persönlichen Entwicklung beitragen.

Nach Schaufeli und Taris (2014) ist das JD-R Model kein Erklärungsmodell, sondern bleibt ein beschreibendes Modell, das die Beziehungen von Konstrukten ohne besondere psychologische Erklärung darstellt. Mit Ausnahme von zwei Elementen, die als Erklärungsmechanismen beurteilt werden. Zum einen sind Arbeitsanforderungen per Definition mit physiologischen und psychologischen Kosten verbunden, die letztendlich zu Erschöpfung und den damit verbundenen Gesundheitsproblemen führen; zum anderen besitzen Arbeitsressourcen ein Motivationspotenzial, das bessere Arbeitsleistungen mit sich bringt. Das JD-R Model benötigt dementsprechend anderen Theorien, um die zugrundeliegenden psychologischen Prozesse zu erklären. Bakker und Demerouti (2017) entgegnen, dass das Referenzieren auf andere Theorien

gängige wissenschaftliche Praxis darstellt und durch die Integration von Erkenntnissen aus anderen Theorien neues Wissen entstehen kann. Als wichtige Modelle und Theorien, die das JD-R Model beeinflusst haben, nennen die Autoren die folgenden Konzeptionen: das frühe Burn-out-Modell (Leiter, 1993), das *Allgemeine Anpassungssyndrom* (Selye, 1976), das *Job Demand-Control Model* (Karasek, 1979), das *Job Characteristic Model* (Hackman & Oldham, 1980) sowie die *Conservation of Resources* (COR) Theorie (Hobfoll, 2001).

## 2.2 Bewältigungsverhalten (Coping)

Diese Arbeit geht davon aus, dass die Art und Weise wie Personen mit Anforderungen umgehen, eine vermittelte Rolle auf das Wohlbefinden einnimmt. Deshalb wird im Folgenden näher auf Bewältigungsverhalten bez. Coping eingegangen.

Coping ist eine individuelle Bewältigungsreaktion. Im Rahmen dieses Prozesses versuchen Personen durch Einsatz kognitiver Strategien oder konkreten Verhaltensweisen Anforderungen, die als Ressourcen bedrohend oder anstrengend eingeschätzt werden, zu bewältigen (Lazarus & Folkman, 1984).

Die Copingforschung ist sich einig, dass der Umgang mit Stresssituationen sowohl für die unmittelbare Wirkung wie auch die langfristigen Folgen von grundlegender Bedeutung ist. Allgemein akzeptiert ist, dass Coping die Art und Weise erfasst, wie Menschen tatsächlich auf Stress reagieren wie zum Beispiel durch Unterstützung suchen, Intensivierung, Verleugnung oder kognitive Neubewertung. Gleichzeitig besteht jedoch wenig Konsens darüber wie Coping genau konzipiert oder gemessen werden soll (Skinner, Edge, Altman & Sherwood, 2003).

Ebenso ist die Bewertung von Copingstrategien schwierig und nicht eindeutig. Beim Semesterprüfungsbeispiel kann für die Werkstudentin das Verschieben von Prüfungen eine sinnvolle Strategie sein, da sie ihre Ressourcen adäquat einsetzt und Entlastung erfährt. Für einen Vollzeitstudenten mit tiefem Selbstbewusstsein ist hingegen das Hinausschieben offenbar eine schlechte Strategie, weil die Stresssituation verlängert wird und das Selbstbewusstsein weiter sinkt. In Bezug auf die Konsequenzen für die Gesundheit kann zwischen adaptiven Strategien, die sich positiv auf die Gesundheit auswirken und Maladaptiven, die gesundheitsschädigende Effekte haben, unterschieden werden (Zeidner & Saklofske, 1996). In der Literatur finden sich über 400 unterschiedliche Copingstrategien, die konzeptionell vorgeschlagen oder empirisch eingesetzt wurden (Skinner et al., 2003). Nachfolgend werden die sechs Copingstrategien, die in dieser Studie eingesetzt wurden, vorgestellt.

### 2.2.1 Selbstgefährdendes Arbeitsverhalten als Copingstrategie

Angesichts zunehmender Flexibilität wenden Unternehmen Managementkonzepten an, die versuchen die Leistungsdynamik von Selbstständigen in Organisationen nutzbar zu machen, indem die Mitarbeitenden mit den unternehmerischen Rahmenbedingungen konfrontiert werden (Peters, 2011). Managementformen, die auf die Selbstorganisation und Selbstdisziplin der Mitarbeitenden bauen, erhöhen die Kontrolle über die täglichen Arbeitsaufgaben und bieten die Möglichkeiten zur persönlichen Entwicklung und zur Koordination von Arbeit und Privatleben. Die daraus resultierenden Anforderungen an die Selbstorganisation der Beschäftigten können zur Überforderung und Stress führen. Mitarbeitende reagieren zunehmend mit selbstausbeuterischen und gesundheitsschädlichen Verhaltensweisen und hohe Anforderungen an die Selbstorganisation (Dettmers, Deci, Baeriswyl, Berset & Krause, 2016). Selbstgefährdendes Arbeitsverhalten ist eine aktive Bewältigungsstrategie, wenn Arbeitnehmende mit hohen Arbeitsanforderungen konfrontiert sind. Selbstgefährdendes Arbeitsverhalten wird von Beschäftigten eingesetzt, um aktuelle Arbeitsziele zu erreichen. Dies ist im Hinblick auf das Erreichen von Arbeitszielen funktional, bezüglich Gesundheit und einer langfristigen Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit dysfunktional (Dettmers et al., 2016).

In dieser Arbeit werden drei unterschiedliche Selbstgefährdungsstrategien untersucht: Ausdehnung der Arbeit, Intensivierung der Arbeit sowie Einnahme stimulierender Substanzen.

#### 2.2.1.1 Ausdehnen der eigenen Arbeitszeit

Die *Ausdehnung der Arbeitszeit* bedeutet eine Verkürzung der Privat- und Familienzeit sowie der Verzicht auf Erholung zugunsten der Arbeitszeit (Dettmers et al., 2016). Ein solches Verhalten kann nicht auf Dauer aufrechterhalten werden und führt langfristig zu einer Gefährdung der Gesundheit. Mitarbeitende zeigen bei hohen Arbeitsanforderungen eine Verlängerung der Arbeitszeit (Krause, Dorsemagen, Stadlinger & Baeriswyl, 2012). Neben längeren Arbeitszeiten und Überstunden ist auch die Ausweitung der Arbeitsverfügbarkeit auf die Freizeit Bestandteil der Ausdehnung der eigenen Arbeitszeit (Pangert, Pauls & Schüpbach, 2016). Repräsentative Daten einer internationalen Umfrage bestätigen diesen Befund (Eurofound, 2012). In der Schweiz arbeiten 20 % der Berufstätigen mindestens einmal pro Woche in der Freizeit und 12 % der Arbeitnehmenden leisten mindestens sechsmal pro Monat mehr als zehn Stunden (Krieger, Pekruhl, Lehmann & Graf, 2012). *Ausdehnung der Arbeitszeit* geht einher mit mehr subjektivem Stress, erhöhtem Burn-out und mehr gesundheitlichen Problemen (Grebner, Berlowitz, Alvarado & Cassina, 2010).

### 2.2.1.2 Intensivierung der Arbeit

*Arbeitsintensivierung* bedeutet, dass die Beschäftigten das Arbeitstempo erhöhen und mehrere Aufgaben gleichzeitig erledigen. Zudem wird auf Arbeitspausen und soziale Interaktionen am Arbeitsplatz verzichtet (Dettmers et al., 2016). Mit der *Intensivierung der Arbeit* sind negative Folgen wie gesundheitliche Beeinträchtigungen verbunden. Ein zusätzlicher negativer Effekt ist, dass die Beschäftigten am Arbeitsplatz weniger miteinander kommunizieren und damit sinkt auch die soziale Unterstützung untereinander (Korunka & Kubicek, 2013). Ständige *Intensivierung der Arbeit* kann auch nach Arbeitsschluss zu einer kontinuierlichen Aktivierung führen, sodass die Schlafqualität leidet und sich das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht (Rau, 2012). Empirische Befunde deuten darauf hin, dass *Arbeitsintensivierung* gleichzeitig negative und positive Folgen haben kann, indem die Anforderung als Herausforderung gesehen wird und durch die Bewältigung der Anforderung wird die Einschätzung der eigenen Handlungs- und Leistungsfähigkeit gestärkt (Lepine, J. A. et al., 2005, Widmer, Semmer, Kälin, Jacobshagen & Meier, 2012).

### 2.2.1.3 Einnahme stimulierender Substanzen

Die Einnahme stimulierender Substanzen zielt darauf ab, die geistige Leistungsfähigkeit durch Einnahme von psychoaktiven Substanzen zu steigern oder wiederherzustellen, um potenziell überfordernde Arbeitsanforderungen zu bewältigen. Dies kann neben dem Konsum von Koffein ebenfalls pharmazeutische Stimulanzien wie rezeptpflichtige Medikamente oder sogar illegalen Substanzen wie Kokain beinhalten (Dettmers et al., 2016). In einer deutschen Studie gaben 1,5 % der Beschäftigten und 5 % der Studierenden an, psychoaktive Substanzen zur geistigen Leistungsfähigkeit zu konsumieren (Kowalski, 2013). Da der Konsum von psychoaktiven Substanzen gesellschaftlich stark negativ bewertet wird, kann aufgrund des Phänomens der sozialen Erwünschtheit davon ausgegangen werden, dass die tatsächliche Zahl der Arbeitnehmenden die Stimulanzien konsumieren, um hohen Anforderungen gerecht zu werden, höher ist. Die Einnahme stimulierender Substanzen dient nicht zur Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit, sondern wird auch zur Erholung sowie zur Distanzierung von der Arbeit eingesetzt (Krause et al., 2015).

### 2.2.2 Job Crafting als Copingstrategie

*Job Crafting* bezeichnet, dass Arbeitsanforderungen nicht nur von Organisationen gestaltet werden, sondern auch von den Beschäftigten in einem aktiven Prozess verändert werden, damit die Anforderungen besser zu den Bedürfnissen, Fähigkeiten und Vorlieben des Einzelnen passen. Die individuelle Motivation seine eigene Arbeit zu gestalten und die subjektiv wahrgenommenen Handlungsspielräume innerhalb der Organisation beeinflussen, ob und wie sich *Job Crafting* manifestiert (Wrzesniewski & Dutton, 2001). Die Konzeption von *Job Crafting* bezieht sich auf spezifische Anforderungen sowie Ressourcen und zeigt sich im konkreten Verhalten auf Tagesebene (Petrou, Demerouti, Peeters, Schaufeli & Hetland, 2012).

Der Einsatz von *Job Crafting* als proaktive Bewältigungsstrategie kann positive Folgen für die Beschäftigten haben, so gibt es zum Beispiel empirische Hinweise, dass *Job Crafting* positiv mit *Selbstwirksamkeitserwartung* zusammenhängt (Niessen, Weseler & Kostova, 2016). *Job Crafting* kann auch helfen mit den laufenden Veränderungen der Arbeitsanforderungen fertig zu werden (van den Heuvel, Demerouti, Bakker & Schaufeli, 2011).

Für diese Studie wurden zwei Strategien von Job Crafting untersucht: *Anforderungen reduzieren (Reducing demands)* und *Suche nach Ressourcen (Seeking resources)*

#### 2.2.2.1 Anforderungen reduzieren (Reducing demands)

Die *Reduzierung der Anforderungen* beschreibt Verhaltensweisen, die darauf abzielen emotionale, kognitive oder körperlich anstrengende Arbeitsaspekte zu minimieren. Die *Reduzierung der Anforderungen* ist entweder eine Bewältigungsstrategie mit hohen Arbeitsanforderungen umzugehen oder kann ein Hinweis auf eine geringe Motivation beim Mitarbeitenden sein. Obwohl sich die Copingperspektive und der Motivationsaspekt unterscheiden lassen, schliessen sie sich nicht gegenseitig aus (Petrou et al., 2012).

Historisch wurde *Reduzierung der Anforderungen* eher als dysfunktional für die Bewältigung von Arbeitsanforderung gesehen. So wurde Reduzierung der Arbeitsanforderungen als rückzugsorientierter Bewältigungsmechanismus im Sinn von Arbeitsvermeidung oder Abwesenheit oder als nachlässiges Arbeiten, das hinderlich für die Bewältigung ist, beschrieben (Parker & Endler, 1996). Die bewusste Entscheidung für den proaktiven Einsatz der Bewältigungsstrategie *Reduzierung der Anforderungen* ist positiv mit der zielgerichteten Nutzung der zu Verfügung stehenden Zeit, Selbstwirksamkeitserwartung sowie Leistung verbunden (Chu & Choi, 2005).

### 2.2.2.2 Suche nach Ressourcen (Seeking resources)

Die *Suche nach Ressourcen* beinhaltet Verhaltensweisen, wie z.B. Ratschläge von Kollegen oder Vorgesetzten einzuholen, Feedback über die eigene Arbeitsleistung einzuholen oder nach Lernmöglichkeiten zu suchen (Petrou et al., 2012). Nach der *Conservation of Resources-Theorie* (Hobfoll, 2001) ist menschliches Handeln vor allem dadurch motiviert, dass der Einzelne bestrebt ist, seine Ressourcen durch die Erschliessung oder durch den Schutz von Ressourcen zu optimieren. Die Erschliessung von Ressourcen kann durch die Investition von anderen Ressourcen erfolgen, mit dem Ziel weitere Ressourcen aufzubauen. Die *Suche nach Ressourcen* ist in diesem Sinne eine proaktive Handlung, um für die Bewältigung der Arbeitsanforderung nötige Ressourcen zu erschliessen. Die *Suche nach Ressourcen* kann daher in Form einer erfolgreichen proaktiven Bewältigung von Arbeitsanforderungen sich positiv auf die Motivation und das Wohlbefinden der Mitarbeitende auswirken (Salanova & Schaufeli, 2008). Die *Suche nach Ressourcen* kann nicht nur motivierend wirken, sondern besitzt auch das Potenzial durch die Mobilisation zusätzlicher Ressourcen Anforderungen des Arbeitskontextes gerecht zu werden (Tims & Bakker, 2010).

### 2.2.3 Prokrastination

*Prokrastination* bezieht sich auf eine inadäquate Selbstregulation, die sich in der Verhaltens-tendenz zeigt, Notwendiges für die Zielerreichung immer wieder hinauszuschieben (Knaus, 2000). *Prokrastination* ist aber nicht nur ein Problem des Zeitmanagements, sondern ein komplexer Prozess, der affektive, kognitive und behaviorale Komponenten beinhaltet (Fee & Tangney, 2000). *Prokrastination* ist ein weitverbreitetes Phänomen und betrifft einen beträchtlichen Teil der Bevölkerung (Harriott & Ferrari, 1996, Klingsieck, 2013).

In der wissenschaftlichen Literatur wird *Prokrastination* vor allem als dysfunktionales Verhalten für die Zielerreichung diskutiert mit negativen Auswirkungen auf die Arbeitsleistung und die Gesundheit. Studierenden mit hoch ausgeprägter *Prokrastination* erhielten nicht nur schlechtere Noten, sondern berichteten auch über ein hohes Mass an Stress und eine schlechtere Gesundheit (Tice & Baumeister, 1997). Vereinzelt werden auch positiv Effekte von *Prokrastination* diskutiert. Das Hinausschieben kann auch funktional für die Aufgabenerfüllung sein. Zum Beispiel wenn beim Aufgabenbeginn noch nicht alle notwendigen Informationen bekannt sind, kann das Zuwarten zur effizienteren Erledigung der Aufgabe beitragen (Knaus, 2000). *Prokrastination* kann kurzfristig auch positive Effekte wie weniger Stress und besseres

somatisches Befinden, wenn die Frist für die Erledigung einer Aufgabe noch weit in der Zukunft liegt, haben (Tice & Baumeister, 1997). In diesem Sinne ist *Prokrastination* eine Bewältigungsstrategie, die negative Emotionen reguliert und so das individuelle Wohlbefinden zumindest vorübergehend verbessert. Ausserdem wirkt sich *Prokrastination* nicht zwangsläufig negativ auf die Qualität der Arbeit aus. (Tice & Baumeister, 1997).

Chu und Choi (2005) schlagen daher vor, zwei Arten von Prokrastination zu unterscheiden: *passive* und *aktive Prokrastination*. *Passive Prokrastination* ist in diesem Sinn keine bewusste Verhaltensweise, sondern bezieht sich auf das Versagen der Selbstregulation und ist mit negativen Effekten verbunden. *Aktive Prokrastination* hingegen ist ein proaktives Verhalten, das der oben besprochenen Bewältigungsstrategie *Reduzierung der Anforderungen* ähnelt und positive Effekte mit sich bringt.

## 2.3 Personale Ressourcen

Persönlichkeitsmerkmale sind individuelle zeitlich relativ stabile Eigenschaften, in der sich Personen voneinander unterscheiden (Hossiep, 2017). *personale Ressourcen* sind Aspekte des Selbst, die einer Person helfen Arbeitsanforderungen erfolgreich zu bewältigen (Hobfoll, Johnson, Ennis & Jackson, 2003). In diesem Sinne sind Persönlichkeitsmerkmale als dispositionelle, personale Bewältigungsressource zu betrachten. Untersuchungen verschiedener Persönlichkeitsmerkmale deuten darauf hin, dass Personen, die mit grösseren personalen Ressourcen ausgestattet sind, weniger von Stress betroffen sind (Cohen & Edwards, 1989, Hobfoll & Lerman, 1988). Die personalen Ressourcen von Mitarbeitenden ist ein wichtiger Faktor um im Arbeitsumfeld adäquat zu agieren (Hobfoll, 1989).

### 2.3.1 Selbstwertgefühl

*Selbstwertgefühl* ist ein weitverbreitetes Konzept in der psychologischen Forschung und wurde unterschiedlich definiert. Historisch lassen sich zwei Arten der Konzeptionierung des Konstrukts identifizieren: Zum einen bezieht sich die Bedeutung des Begriffs *Selbstwertgefühl* auf die selbst evaluierte Wertigkeit einer Person, zum anderen entsteht *Selbstwertgefühl* aus Verhältnis zwischen eigenem Anspruch und wie eine Person diesem Anspruch gerecht wird (Birkeland, 2013). Neuere theoretische Überlegungen schlagen vor, beide Konzeptualisierungen des *Selbstwertgefühls* zu berücksichtigen. Zum Beispiel *Selbstwertgefühl* als Zweifaktormodell mit Selbstkompetenz und Selbstwert (Mruk, 2006) oder in dem der Selbstwert sowohl als stabile Eigenschaft als auch als Zustand konzeptualisiert wird (Crocker & Wolfe, 2001).

Die vorliegende Arbeit bezieht sich auf *Selbstwertgefühl* als Persönlichkeitsmerkmal, welches die Selbstwertkomponente betont. Rosenberg (1979) definiert *global self-esteem* als positive oder negative Attitude zu sich selbst, dabei drückt ein positives *Selbstwertgefühl* das Gefühl aus, dass man gut genug ist. *Selbstwertgefühl* kann sowohl kognitive, emotionale und behaviorale Reaktionen beinhalten. In dieser Arbeit wird das Konstrukt *Selbstwertgefühl* ohne den Zusatz *global* verwenden. Empirisch gibt es Hinweise, dass sich psychologische Attitude wie ein hohes Selbstwertgefühl nicht nur positiv auf die psychische Gesundheit (Taylor & Brown, 1988), sondern auch positiv auf die körperliche Gesundheit auswirken können (Taylor, Kemeny, Reed, Bower & Gruenewald, 2000).

### 2.3.2 Selbstachtsamkeit

*Selbstachtsamkeit* bezieht sich auf die Sensibilität für die Wirkungen von Anforderungen und Befindensveränderungen bei sich selbst. Eine hohe *Selbstachtsamkeit* erhöht die kognitive Kontrolle und erleichtert eine adäquate Verhaltenssteuerung. *Selbstachtsamkeit* umschreibt einen kognitiven Zustand der in der Disposition eines Menschen begründet ist (Langer & Moldoveanu, 2000). Dementsprechend unterscheiden sich Menschen darin, wie gut sie in der Lage sind, die eigene Gesundheit bewusst wahrzunehmen und Stresssignale zu erkennen (Hülshager, Alberts, Feinholdt & Lang, 2013). Eine solche gesundheitsbezogene *Selbstachtsamkeit*, die es einer Person erlaubt, sich mit der eigenen Gesundheit auseinanderzusetzen und gesundheitliche Risiken am Arbeitsplatz richtig einzuschätzen, ist Voraussetzung für ein gesundheitsförderliches Bewältigungsverhalten der Mitarbeitenden (Daniels, 1996). Gesundheitsbezogene Gedanken und Emotionen sind die Basis für die Anwendung gesundheitsförderlichen Bewältigungsverhalten (Schwarzer, 2004). Gleichzeitig steigt die Wahrscheinlichkeit von gesundheitsförderlichem Coping, wenn Personen gesundheitsförderliche Verhaltensweisen kennen und sich zutrauen, diese umzusetzen. Darüber hinaus ist gesundheitsförderliches Bewältigungsverhalten auch wahrscheinlicher, wenn die Gesundheit für eine Person eine hohe Relevanz besitzt (Franke & Felfe, 2011). Personen mit hoher gesundheitsbezogener *Selbstachtsamkeit* bemerken Fehlbelastungen frühzeitig, können mögliche Ursachen identifizieren und entwickeln potenzielle Lösungen.

Beschäftigte mit wenig gesundheitsbezogener *Selbstachtsamkeit* bemerken Fehlbelastungen nicht oder zu spät und ignorieren eher Stresssignale. Dementsprechend haben Personen, die eine tiefe gesundheitsbezogene *Selbstachtsamkeit* besitzen Schwierigkeiten Stressursachen zu erkennen und aktiv zu beseitigen (Pundt & Felfe, 2017). Die metaanalytische Untersuchung

von Interventionsprogrammen mit dem Ziel die *Selbstachtsamkeit* zu stärken, zeigt, dass sich diese Interventionen positiv auf das körperliche und geistige Wohlbefinden auswirken (Grossman, Niemann, Schmidt & Walach, 2004).

### 2.3.3 Selbstwirksamkeitserwartung

*Selbstwirksamkeitserwartung (self-efficacy)* bezeichnet die Erwartungen aufgrund der eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten eine bestimmte Verhaltensweise erfolgreich auszuführen. Die Ausprägung der *Selbstwirksamkeitserwartung* spielt eine entscheidende Rolle, ob ein spezifisches Bewältigungsverhalten eingeleitet und wie lange die Copingbemühungen bei auftretenden Hindernissen aufrechterhalten wird. Die erfolgreiche Bewältigung einer subjektiv bedrohlichen Anforderung führt zu Steigerung der *Selbstwirksamkeitserwartung* (Bandura, 1977). Ein gesundheitsförderliches Bewältigungsverhalten ist keine Frage des Willens, sondern erfordert die Entwicklung von Selbstregulierungskompetenzen zur Beeinflussung der eigenen Motivation und des eigenen Verhaltens. Für eine effektive Selbstregulierung ist die Überzeugung, dass man durch sein Handeln die erwünschten Wirkungen erzielt und Veränderungen bewirkt, zentrale (Bandura, 2007). Dementsprechend stellt *Selbstwirksamkeitserwartung* für viele Personen in unterschiedlichen Situationen eine personale Ressource dar (Bandura, 1997). Die Review empirischer Forschungsergebnisse deutet darauf hin, dass *Selbstwirksamkeitserwartung* eine grundlegende Variable für das Verständnis und die Vorhersage von gesundheitsförderlichem Verhalten ist (Hevey, Smith & McGee, 1998).

## 2.4 Ableitung der Fragestellung und Hypothesen

Zeitdruck entsteht dann, wenn ein sehr hohes Arbeitstempo verlangt wird oder die Arbeitsmenge nicht oder nur schwer in der zur Verfügung stehenden Zeit bewältigt werden kann (Semmer, N., Zapf & Dunckel, 1995). Zeitdruck ist zentraler Bestandteil vieler Modelle, die sich mit Arbeit und Gesundheit befassen und ist einen der am häufigsten untersuchten Stressoren in der Arbeitspsychologie. Zeitdruck hat typischerweise negative Effekte auf das Wohlbefinden und gleichzeitig positive Auswirkungen auf Kriterien wie z.B. Produktivität (Widmer et al., 2012). Hoher Zeitdruck führt in der Schweiz zu jährlichen Krankheitskosten von 380 Millionen Franken (Läubli, 2014). Dementsprechend ist die Grundannahme diese Arbeit, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Zeitdruck und subjektivem Wohlbefinden besteht. Die theoretischen Überlegungen implizieren, dass Stressoren bei Menschen, die ihnen ausgesetzt sind,

nicht zwingend gesundheitliche Beeinträchtigungen mit sich bringen. Nicht das Vorhandensein eines Stressors macht krank, sondern wenn es der Person nicht gelingt, die durch den Stressor entstandene Situation zu bewältigen.

Können stabile Personeneigenschaften und Verhaltensweisen, die in dieser Studie untersucht wurden, zum Verständnis der Wirkungszusammenhänge, wie Personen Anforderungen bewältigen, einen Beitrag leisten? Für die Beantwortung dieser Frage wurde geprüft, ob stabile Personeneigenschaften ein Moderationseffekt auf die Beziehung zwischen *Zeitdruck* und Copingverhalten haben. Frühere Studien legen nahe, dass personelle Ressourcen den Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Wohlbefinden moderieren können (Mäkikangas & Kinnunen, 2003).

Weiter werden den Verhaltensweisen zur Bewältigung von *Zeitdruck* eine Mediationsfunktion für den Zusammenhang mit *psychosomatischen Beschwerden* zugeschrieben. In der Literatur gibt es Beispiele, dass Verhaltensweisen medierend wirken können (Kinnunen, Feldt, Siltaloppi & Sonntag, 2011). Ein Beispiel für einen Mediationseffekt bei der Semesterprüfung ist, wenn der Prüfungserfolg beispielsweise von der Anzahl Pausen abhängt. Das heißt, Studenten die öfters Pausen machen, erzielen bessere Note in den Prüfungen. Vermittelt wird dieser Zusammenhang jedoch, wie gut man sich in den Pausen regenerieren kann. Wird die Pause nicht zur Regeneration genutzt, sondern beispielsweise zum Lesen der Tageszeitung, hebt sich der Zusammenhang zwischen der Anzahl Pausen und dem Prüfungserfolg auf.

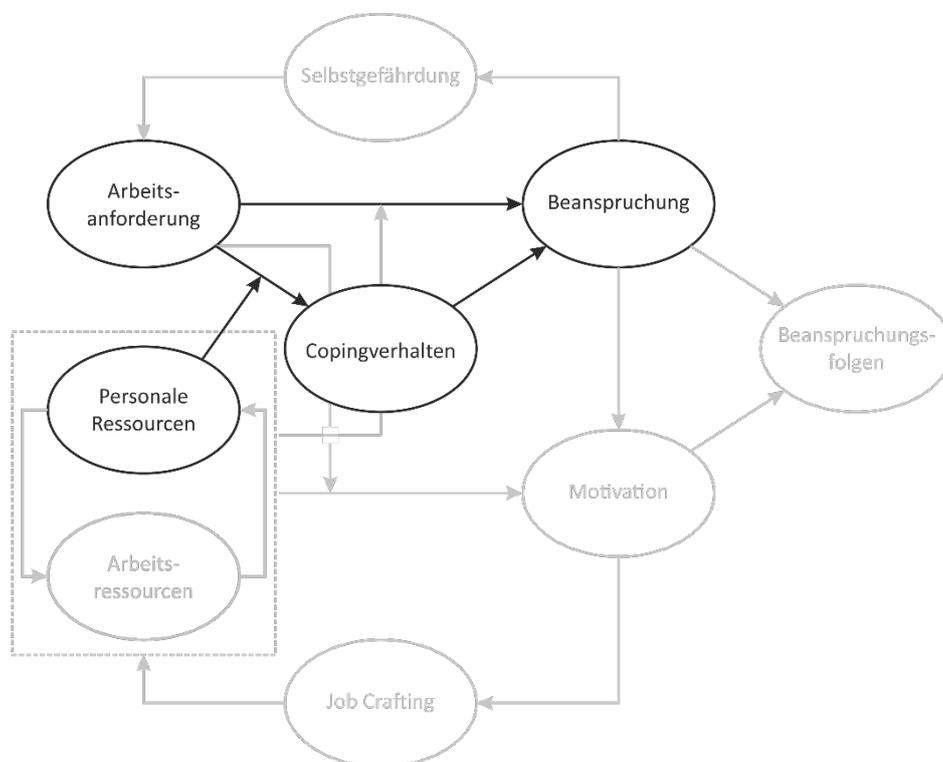
#### 2.4.1 Einbettung Rahmenmodell

Das Job Demands-Resources Model dient dieser Arbeit als Rahmenmodell. Aufgruben der oben theoretischen Überlegungen wurden zwei Ergänzungen im in der Rahmenkonzeption vorgenommen. Die untenstehend Abbildung 3 stellt dar, wie die Annahmen der Arbeit sich ins JD-R Rahmenmodell einordnen lassen.

Das Rahmenmodell wurde mit einem vermittelnden Pfad von *Arbeitsanforderungen* über *Copingverhalten* auf *Beanspruchung* ergänzt. Dieser Mediationspfad bildet die Annahme ab, dass der postulierte Zusammenhang des JD-R Models zwischen *Arbeitsanforderungen* und *Beanspruchung* durch die Art und Weise, wie versucht wird die *Arbeitsanforderungen* zu bewältigt, vermittelt wird. Damit verbunden ist die Idee, dass adaptives Verhalten sich direkt auf die Variable *Beanspruchung* auswirkt, indem adaptive Bewältigungsverhalten das Beanspru-

chungslevel absenken. Dementsprechend führt maladaptives Coping zum Anstieg des Beanspruchungsniveaus. Dieser Wirkmechanismus ist eine Ergänzung zu dem Rückkopplungsprozess des JD-R Modells, die bei maladaptiv Selbstgefährdungsverhalten zu höher *Arbeitsanforderungen* und somit zu einem Anstieg des Beanspruchungslevels führt. Durch adaptives Job Crafting erhöhen sich die Ressourcen und dadurch steigt die Motivation.

Die zweite Adaption, die diese Arbeit dem JD-R Model hinzufügt, ist die Annahme, dass *personale Ressourcen* nicht nur in Wechselwirkung mit *Arbeitsressourcen* auf die Beziehung *Arbeitsanforderungen* und *Beanspruchung* einen Effekt ausüben, sondern dass *personale Ressourcen* einen moderierenden Effekt auf den ersten Teil des neu eingeführten Mediationspfads haben.



**Abbildung 3: Adaptiertes JD-R Model (in Anlehnung an Bakker & Demerouti, 2017, S. 275)**

Nach der Einbettung der Annahmen in der Rahmenkonzeption des JD-R Modells werden im nachfolgenden Abschnitt die allgemeinen Fragestellungen mit den dazu abgeleiteten Hypothesen konkret formuliert.

### 2.4.1.1 Fragestellungen & Hypothesen

Für die Analyse der Moderationseffekte gilt die folgende allgemeine Fragestellung:

Welchen Effekt haben stabile Eigenschaften der Personen auf den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und Bewältigungsverhalten?

Die Mediationsanalyse soll die unten stehende Fragestellung beantworten:

Vermittelt das Bewältigungsverhalten den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* *psychosomatischer Beschwerden*?

### 2.4.1.2 Ausdehnung der Arbeit

Es ist davon auszugehen, dass Personen unter *Zeitdruck* vermehrt zu einer *Ausdehnung der Arbeitszeit* neigen. Bei Personen mit hohem *Selbstwertgefühl* ist dieser Zusammenhang stärker als bei Teilnehmenden mit tiefem *Selbstwertgefühl*. Dieselben Annahmen gelten für die Konstrukte *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung*. Konkret ergibt sich für die einzelnen Konstrukte die folgenden Hypothesen:

Hypothese 1a:

Ein hohes Selbstwertgefühl schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Ausdehnung der Arbeitszeit* auf Tagesebene ab.

Hypothese 1b:

Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Ausdehnung der Arbeitszeit* auf Tagesebene ab.

Hypothese 1c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Ausdehnung der Arbeitszeit* auf Tagesebene ab.

Es wird postuliert, dass höherer *Zeitdruck* zu einer *Ausdehnung der Arbeitszeit* führt. Zudem wird angenommen, dass die *Ausdehnung der Arbeitszeit* zu einer Steigerung der *psychosomatischen Beschwerden* beiträgt. Somit müsste höherer *Zeitdruck* zu einer Steigerung der *psychosomatischen Beschwerden* führen, vermittelt über die *Ausdehnung der Arbeitszeit*.

Hypothese 1d:

Die *Ausdehnung der Arbeitszeit* vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden*.

### 2.4.1.3 Intensivierung der Arbeit

Die Annahme, dass Personen mit tiefem *Selbstwertgefühl* unter *Zeitdruck* die Arbeit eher intensiveren als Personen mit einer hohen Ausprägung, liegt den folgenden Hypothesen zugrunde. Die gleichen Wirkungszusammenhänge werden für die Konstrukte *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung* angenommen.

Hypothese 2a:

Ein hohes *Selbstwertgefühl* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Intensivierung der Arbeit* auf Tagesebene ab.

Hypothese 2b:

Eine hohe *Selbstachtsamkeit* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Intensivierung der Arbeit* auf Tagesebene ab.

Hypothese 2c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Intensivierung der Arbeit* auf Tagesebene ab.

Hoher *Zeitdruck* geht einher mit der *Intensivierung der Arbeit* und die *Intensivierung der Arbeit* steigert *psychosomatische Beschwerden*. Daraus folgt, dass höherer *Zeitdruck* zu einer Steigerung der *psychosomatischen Beschwerden* führt, vermittelt über die *Intensivierung der Arbeit*.

Als Hypothese formuliert:

Hypothese 2d:

Die *Intensivierung der Arbeit* vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden*.

#### 2.4.1.4 Einnahme stimulierender Substanzen

Eine hohe Ausprägung der Eigenschaften *Selbstwertgefühl*, *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung* schützen Personen, die unter Zeitdruck stehen, vor übermässigen Konsum von stimulierenden Substanzen. Als statistisch widerlegbare Aussagen formuliert:

Hypothese 3a:

Ein hohes *Selbstwertgefühl* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Einnahme stimulierender Substanzen* auf Tagesebene ab.

Hypothese 3b:

Eine hohe *Selbstachtsamkeit* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Einnahme stimulierender Substanzen* auf Tagesebene ab.

Hypothese 3c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Einnahme stimulierender Substanzen* auf Tagesebene ab.

Aufgrund der Vermutung, dass hoher *Zeitdruck* die *Einnahme stimulierender Substanzen* begünstigt und die erhöhte *Einnahme stimulierender Substanzen* zu mehr *psychosomatischen Beschwerden* führt, wird die folgende Hypothese getestet:

Hypothese 3d:

Die *Einnahme stimulierender Substanzen* vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden*.

### 2.4.1.5 Anforderungen reduzieren

Im Kontext des Konstrukts *Anforderungen reduzieren* wird von folgenden Annahmen ausgegangen: Ein grosses Selbstwertgefühl erlaubt einer Person unter *Zeitdruck* die Anforderungen so zu reduzieren, dass die Arbeitsanforderungen bewältigbar bleiben. Gleiches gilt für Personen mit einer ausgeprägten *Selbstachtsamkeit* und Personen, die ihre *Selbstwirksamkeitserwartung* als hoch einschätzen.

Hypothese 4a:

Ein hohes *Selbstwertgefühl* verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Anforderungen reduzieren* auf Tagesebene ab.

Hypothese 4b:

Eine hohe *Selbstachtsamkeit* verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Anforderungen reduzieren* auf Tagesebene ab.

Hypothese 4c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Anforderungen reduzieren* auf Tagesebene ab.

Beim Mediationsmodell mit dem Mediator *Anforderungen reduzieren* liegen die folgenden Annahmen zugrunde: *Zeitdruck* korreliert positiv mit *Anforderungen reduzieren* und zwischen *Anforderungen reduzieren* und *psychosomatischen Beschwerden* besteht ein negativer Zusammenhang. Die Variable *Anforderungen reduzieren* verringert demnach den direkten Effekt zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden*.

Hypothese 4d:

*Anforderungen reduzieren* wirkt dem positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden* entgegen.

### 2.4.1.6 Suche nach Ressourcen

Den Annahmen aus den vorgegangenen Abschnitten folgend, wird postuliert, dass die *Suche nach Ressourcen* durch eine grosse Selbstachtsamkeit begünstigt wird. Personen mit einer tiefen Selbstachtsamkeit suchen hingegen weniger Unterstützung. Für die stabilen Personeneigenschaft Selbstwertgefühl und *Selbstwirksamkeitserwartung* werden analoge Mechanismen angenommen.

Hypothese 5a:

Ein hohes *Selbstwertgefühl* verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen* auf Tagesebene ab.

Hypothese 5b:

Eine hohe Selbstachtsamkeit verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen* auf Tagesebene ab.

Hypothese 5c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen* auf Tagesebene ab.

Unter den Prämissen, dass *Zeitdruck* positiv mit *Suche nach Ressourcen* zusammenhängt und *Suche nach Ressourcen* wiederum zu weniger *psychosomatischen Beschwerden* führt, sollte die *Suche nach Ressourcen* die Wirkung von *Zeitdruck* auf das Wohlbefinden einer Person verringern. Dementsprechend wird folgende Hypothese formuliert:

Hypothese 5d:

*Suche nach Ressourcen* wirkt dem positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden* entgegen.

### 2.4.1.7 Prokrastination

Es ist zu erwarten, dass Personen mit einem geringen *Selbstwertgefühl* wahrscheinlicher zu *Prokrastination* neigen als Individuen, die über ein ausgeprägtes *Selbstwertgefühl* verfügen.

Hypothese 6a:

Ein hohes *Selbstwertgefühl* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Prokrastination* auf Tagesebene ab.

Hypothese 6b:

Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Prokrastination* auf Tagesebene ab.

Hypothese 6c:

Eine hohe *Selbstwirksamkeitserwartung* schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und der *Prokrastination* auf Tagesebene ab.

Prokrastination ist als eine maladaptive Verhaltensweise zu beurteilen. Maladaptive meint, dass Prokrastination negative Konsequenzen für die Person hat. Zudem ist davon auszugehen, dass Personen mit erhöhtem Zeitdruck eher zu Hinausschiebeverhalten neigen. Auf Basis dieser Annahme wird *Prokrastination* eine vermittelte Funktion für die Relation zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden* zugeschrieben.

Hypothese 6d:

Die *Prokrastination* vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden*.

## 3 Methodik

Dieses Kapitel beschreibt das methodische Vorgehen der Studie. Zuerst wird die Datenerhebung beschrieben. Danach wird ein Überblick über das Erhebungsinstrument gegeben und das methodische Vorgehen bei der Datenauswertung vorgestellt. Zum Schluss wird das methodische Vorgehen kritisch bewertet.

### 3.1 Methoden der Datenerhebung

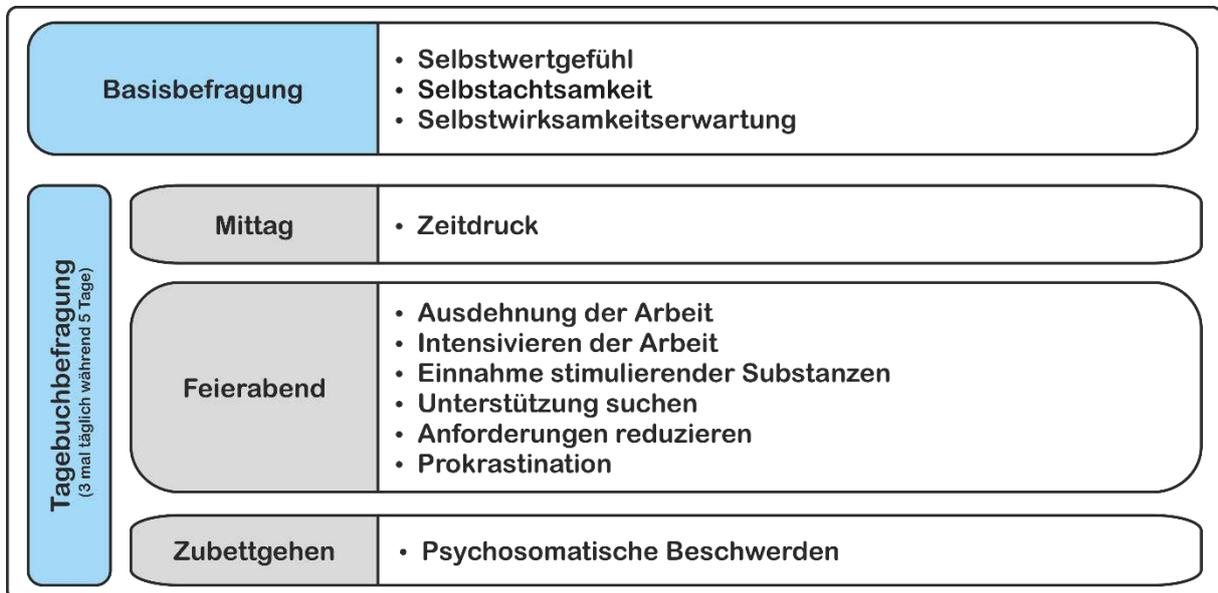
#### 3.1.1 Untersuchungsdesign

Die verwendeten Daten stammen aus einem Kooperationsprojekt mit der Universität Hamburg und der Universität Mainz. Die Datenerhebung fand zweigeteilt zwischen Dezember 2016 und März 2017 statt. Der erste Teil der Erhebung erfolgte im Rahmen eines Seminars des Fachbereichs Arbeits- und Organisationspsychologie an der Universität Hamburg zum Thema Selbstgefährdung im Arbeitskontext. Durch persönliches Ansprechen und Aufrufe in sozialen Netzwerken rekrutierten Studierende in ihrem Familien- und Bekanntenkreis berufstätige Personen. Die Teilnahme war freiwillig und wurde nicht finanziell entlohnt. Die Teilnehmenden erhielten als Dankeschön eine Powerbank. Der zweite Teil der Datenerhebung führte die Universität Mainz durch. Für die Rekrutierung der Berufstätigen wurden bestehende Kontakte zu Unternehmen genutzt. Die kontaktierten Organisationen motivierten ihre Mitarbeiter zur Teilnahme. Die Beteiligung an der Studie war freiwillig und wurde nicht vergütet. Den Betrieben wurde ein spezifischer Ergebnisbericht in Aussicht gestellt, sofern mindestens 15 Personen einer Organisation teilnahmen.

Bei der untersuchten Stichprobe handelt es sich daher um eine Ad-hoc-Stichprobe oder Gelegenheitsstichprobe aus gerade zur Verfügung stehenden Personen. Ad-hoc-Stichproben können keine Repräsentativität beanspruchen und sind von geringerer theoretischer Bedeutung (Stangl, 2018).

Die Erhebung bestand aus einem Basisfragebogen sowie einer fünftägigen Tagebuchbefragung über das Portal Unipark. Zu Beginn füllten die Teilnehmenden den Basisfragebogen aus, dieser erfasste sowohl demografische Merkmale als auch stabile Eigenschaften. Die Beantwortung nahm etwa 20 Minuten in Anspruch. Danach wurden die Teilnehmenden während fünf Tagen dreimal täglich vor der Mittagspause, nach dem Feierabend sowie vor dem Zubettgehen per E-Mail aufgefordert, einen digitalen Fragebogen auszufüllen. Die Bearbeitung dauerte jeweils fünf bis zehn Minuten. Die täglichen Befragungen erfassten zeitlich fluktuierende

Variablen. Die untenstehende Abbildung 4 veranschaulicht das Design der Untersuchung und zeigt zu welchem Zeitpunkt, welches Konstrukt erhoben wurde. Die Befragung fand im Rahmen des Projekts «Erfolgreich mit beruflichem Stress umgehen» statt. Die Abbildung beinhaltet nur die Konstrukte, die für die Fragestellung dieser Arbeit von Bedeutung sind.



**Abbildung 4: Untersuchungsdesign**

Die Daten des Basisfragebogens und der Tagebuchbefragung wurden zu einem Datensatz zusammgeführt. Der entstandene Datensatz enthielt nach der Datenbereinigung 538 Beobachtungen von 130 Personen.

### 3.1.2 Erhebungsinstrumente

Für die Messung der untersuchten Konstrukte wurde ein Basisfragebogen und ein Tagebuchfragebogen erstellt, bei denen hauptsächlich Likert-Skalen verwendet wurden. Eine Übersicht über die eingesetzten Skalen und der Operationalisierung gibt Anhang A. Nachfolgend werden die beiden Erhebungsinstrumente vorgestellt und beschrieben. Der Basisfragebogen wurde vor der Tagebucherhebung eingesetzt. Danach wurden die Teilnehmenden der Studie gebeten während fünf aufeinanderfolgenden Tagen zu drei Zeitpunkten (Mittag, Feierabend, Zubettgehen) Fragen des Tagebuchfragebogens zu beantworten.

### 3.1.2.1 Basisfragebogen

*Selbstwertgefühl* wurde mit der *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES) (Rosenberg, 1989) einem weitverbreiteten Messinstrument erhoben. Die Skala beinhaltet zehn Items mit einer siebenstufigen Likert-Skala (1 = stimme überhaupt nicht zu, 7 = stimme völlig zu) als Antwortformat der Fragen. Die Items 2, 5, 6, 8 und 9 wurden vor der Bildung des Skalenwerts recodiert. Die interne Konsistenz ist mit Cronbachs Alpha = .85 gut.

Die Fragen zum Konstrukt *Selbstachtsamkeit* wurden mit elf Items aus dem Fragebogen Health-oriented Leadership (HoL) (Franke & Felfe, 2011, Pundt & Felfe, 2017) gemessen. Das Konstrukt erfasst, inwieweit die Teilnehmenden der Untersuchung gesundheitsrelevante Signale wahrnehmen und einordnen können sowie welche Relevanz das Thema Gesundheit für sie besitzt. Zwei Beispielitems, die dazu verwendet wurden, sind: «Ich merke rechtzeitig, wann ich eine Erholungspause brauche.» und «Meine Gesundheit hat für mich erste Priorität.» Die Reliabilität ist gut (Cronbachs Alpha = .87). Die Items waren auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = trifft nicht zu, 5 = trifft zu) zu beantworten. Die Items 4 und 5 mussten vor der Berechnung des Skalenwerts recodiert werden.

Die Kurzskala *Allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartungen* (ASKU) (Beierlein, Kemper, Kovalova & Rammstedt, 2013) wurde eingesetzt, um zu erfassen, in welchem Mass die eigenen Kompetenzen ausreichen gewünschte Ziele zu erreichen. Die Messung erfolgt mit 3 Items wie beispielsweise «In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen». Die befragten Personen mussten die Aussagen auf der fünfstufigen Likert-Skala (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft voll und ganz zu) einordnen. Die interne Konsistenz ist in den untersuchten Daten mit Cronbachs Alpha = .81. ausreichend homogen.

### 3.1.2.2 Tagebuchfragebogen

Der *Zeitdruck* wurde kurz vor Mittag mit vier Items gemessen. Drei Fragen stammen aus dem Instrument zur stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) (Semmer, N. K, Zapf & Dunckel, 1999) und ein Item wurde der deutschen Version des Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ) (Nübling, Stößel, Hasselhorn, Michaelis & Hofmann, 2005) entnommen. Die Beantwortung der Items erfolgte mithilfe einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = selten/nie, 5 = sehr oft). Ein Beispielitem lautete: «Ich stand heute unter Zeitdruck.». Die vier Items der Zeitdruckskala haben eine hohe interne Konsistenz mit Cronbachs Alpha = .89.

Die Bewältigungsverhalten wurden kurz vor Feierabend gemessen. Die Erhebung der drei Bewältigungsverhalten *Ausdehnen der eigenen Arbeitszeit*, *Intensivieren der Arbeitszeit*, *Einnahme von simulierenden Substanzen* wurden mit Items aus dem Instrument zur Messung von Selbstgefährdung von Krause und Kollegen (2015) vorgenommen. Alle Items waren auf einer fünfstufigen Likert-Skala (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft völlig zu) zu beantworten.

Das Ausmass der *Ausdehnung der Arbeitszeit* wurde mit den beiden Items «Haben Sie heute länger gearbeitet?» und «Haben Sie während Ihrer Arbeitszeit auf Pausen (kurze Pausen oder Mittagspause) verzichtet?» ermittelt. Die Reliabilitätsanalyse der Skala ergab ein Cronbachs Alpha = .45. Ein Cronbachs Alpha in dieser Grösse ist unzureichend (Everitt & Skrondal, 2010), infolgedessen wurde das Item zum Verzicht auf Pausen aus der Skala entfernt und für die Analyse wurde das verbleibende Einzelitem verwendet.

Für die Ermittlung der Skala *Intensivieren der Arbeitszeit* wurden die beiden Fragen «Haben Sie heute in einem Arbeitstempo gearbeitet, dass Sie langfristig nicht durchhalten können?» und «Haben Sie heute in einem Arbeitstempo gearbeitet, von dem Sie wissen, dass es Ihnen nicht gut tut?» eingesetzt. Mit einem Cronbachs Alpha = .86 ist die Reliabilitätsanalyse der Skala gut.

Für die dritte Skala zu den selbstgefährdenden Bewältigungsverhalten wurden zwei Items genutzt, welche die *Einnahme von stimulierenden Substanzen*, erfassen. Dabei wird nach dem Konsum von Substanzen wie Alkohol, Koffein, Nikotin oder Medikamente gefragt. Die interne Konsistenz der gebildeten Skala ist gut (Cronbachs Alpha = .86).

Aus dem *day-level job crafting questionnaire* (Petrou et al., 2012) wurden die beiden Konstrukte *Anforderungen reduzieren (reducing demands)* und *Suche nach Ressourcen (seeking resources)* eingesetzt. Bei den verwendeten Items handelt es sich um deutsche Übersetzungen der englischen Items. Als verbale Verankerung der Fragen diente eine fünfstufige Likert-Skala (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft völlig zu). Die beiden Skalen wurden mit jeweils drei Items erhoben.

Ein Item der Skala *Anforderungen reduzieren* lautet beispielsweise «Heute habe ich versucht dafür zu sorgen, dass meine Arbeit körperlich weniger anstrengend ist.». Analog dazu wurde nach der Reduktion von mentalen und emotionalen Anforderungen gefragt. Für die interne Konsistenz der drei Fragen wurde ein hohes Cronbachs Alpha = .84 berechnet. Die Reliabilität

der Skala *Suche nach Ressourcen* ist genügend (Cronbachs Alpha = .72). Die Items erfassen Aspekte wie Kolleginnen oder Kollegen um Rat fragen.

Mit sechs Fragen wurde das Konstrukt *Prokrastination* gemessen. Ein Item stammt aus der *Tuckman Procrastination Scale - Deutsch* (TPS-D) (Stöber, 1995) und fünf Items aus der Studie von Lehman und Simpson (1992) zu Substanzkonsum und Verhalten der Mitarbeitenden am Arbeitsplatz. Ins Deutsche übersetzt und für den Einsatz in einer Tagebuchstudie angepasst, lautet ein Item beispielsweise: «Heute habe ich jede Gelegenheit genutzt, mich vor der Arbeit zu drücken.» In der Originalstudie mussten die Probanden diese fünf Fragen auf einer siebenstufigen Likert-Skala (1 = nie, 7 = sehr oft) retrospektiv für die letzten 12 Monate beantworten. Für die Messung auf Tagesebene war diese verbale Verankerung ungeeignet. Zudem hatte die Frage der TPS-D sowie die restlichen Items des Fragebogens eine fünfstufige Likert-Skala (1 = trifft gar nicht zu, 5 = trifft völlig zu). Aus diesen Gründen wurde die siebenstufige in eine fünfstufige Likert-Skala umgewandelt. Mit einem Cronbachs Alpha = .84 ist die interne Konsistenz der Skala, die aus sechs Items gebildet wurde, als gut zu bewerten.

Das Kriterium *psychosomatische Beschwerden* wurde kurz vor dem Zubettgehen gemessen. Dazu wurden sechs Items, die psychische und körperliche Aspekte des Befindens erfassen, wie zum Beispiel «Heute war ich schnell müde.» oder «Heute hatte ich Rücken-, Nacken-, Schulter- oder Kopfschmerzen». Die Reliabilitätsanalyse ergab ein ausreichendes Cronbachs Alpha = .81 (von Zerssen & Petermann, 2011).

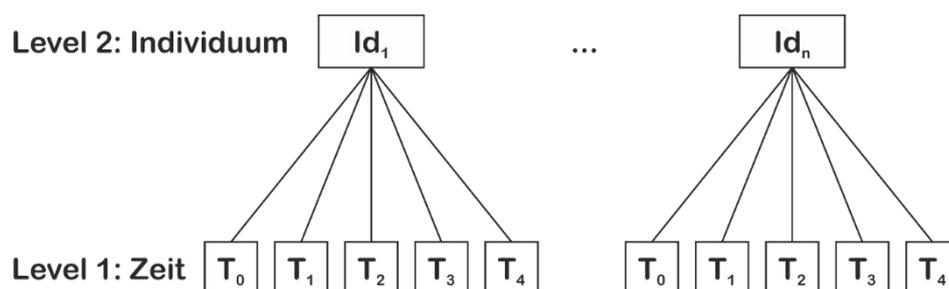
### 3.2 Stichprobenbeschreibung

Die Daten des Basisfragebogens der Tagebuchbefragung wurden zu einem Datensatz zusammengeführt. Der entstandene Datensatz enthielt nach der Datenbereinigung 538 Beobachtungen von 129 Personen. Die analysierte Stichprobe ist durch die folgenden demografischen Merkmale gekennzeichnet: An der Untersuchung nahmen 71 Frauen (55 %) und 58 Männer (45 %) teil. Das Durchschnittsalter betrug 39.1 Jahre (SD = 13.5). Die jüngste teilnehmende Person war 19 Jahre und die Älteste 64 Jahre. Eine Person machte zum Geschlecht und Alter keine Angaben. Fast zwei Drittel (62 %) geben an, eine Hochschule abgeschlossen zu haben. Der überwiegende Teil der Befragten befindet sich in einem Beschäftigungsverhältnis (91 %) und arbeiten Vollzeit (85 %). Die teilnehmenden der Untersuchung arbeiten vor allem im Gesundheits- und Sozialwesen (20 %), öffentliche Verwaltung (18 %) sowie Bildungssektor

(15 %). Die restlichen Personen verteilen sich auf unterschiedliche Branchen, die allen mit unter zehn Prozent vertreten sind.

### 3.3 Methoden der Datenauswertung

Durch die Verknüpfung von Basisfragebogen und Tagebuchfragebogen lagen die Daten der Teilnehmenden auf zwei Levels vor: zum einen auf Personenebene in Form stabiler, zeitinvarianter Variablen und zum anderen auf Tagesebene in Form fluktuierender, zeitvarianter Variablen. Diese hierarchische Struktur der analysierten Daten war für die Methodenwahl zentral. Bei hierarchisch strukturierten Daten handelte es sich nicht um eine Zufallsstichprobe, sondern die Beobachtungen des Datensatzes lassen sich einer übergeordneten Einheit zuordnen. Die erhobenen Daten in dieser Studie beinhalten mehrere Beobachtungen pro Person, diese sich wiederholenden Beobachtungen sind die Analyseeinheiten der untergeordneten Ebene (Level 1) und die Personen sind die Analyseeinheiten der übergeordneten Ebene (Level 2) (Nezlek, Schröder-Abé & Schütz, 2006). Analyseverfahren wie Regressions- oder Varianzanalyse verlangen, dass Messwerte einer Stichprobe unabhängig sind. Daten mit einer hierarchischen Struktur verletzen diese Unabhängigkeitsannahme. Hierarchisch strukturierte Daten lassen sich mit Mehrebenenmodellen statistisch adäquat untersuchen, da solche Modelle Abhängigkeiten innerhalb der Daten zulassen (Snijders & Bosker, 2012, Finch, Bolin & Kelley, 2014).



**Abbildung 5: Hierarchisch strukturierte Daten**

Die quantitativen Analysen wurden mit Hilfe von RStudio Version 1.1.453 (RStudio Team, 2016) durchgeführt. RStudio ist eine Entwicklungsumgebung für die freie Programmiersprache R Version 3.5.0 (R Core Team, 2018). Für statistische Berechnungen. R kann mit diversen Paketen von unterschiedlichen Entwicklerteams erweitert werden, um hierarchisch strukturierte Daten zu analysieren. Bevor die eigentliche qualitative Datenanalyse beschrieben wird, folgt im nächsten Abschnitt die Darstellung des methodischen Vorgehens bei der Datenaufbereitung.

### 3.3.1 Datenaufbereitung

Für die qualitative Datenanalyse wurden die erhobenen Daten zu Skalen reduziert. Als Skalierungsverfahren dient das arithmetische Mittel. Zudem wurden Prädiktoren, um die Multikollinearität zu verringern und die Interpretation zu erleichtern, zentriert (Hofmann, D. A. & Gavin, 1998).

Für die drei Konstrukte des Levels 2 *Selbstwertgefühl*, *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung* des Basisfragebogens wurde das arithmetische Mittel einer Person am Gesamtmittelwert der Stichprobe zentriert. Vor der Berechnung des Skalenwerts mussten für das *Selbstwertgefühl* die Items 2, 5, 6, 8 und 9 sowie für die *Selbstachtsamkeit* die Fragen 4 und 5 recodiert werden. Für die Bildung des Skalenwerts wird das arithmetische Mittel der gesamten Stichprobe vom gemessenen Wert einer Person subtrahiert. Der Skalenwert stellt die Abweichung des arithmetischen Mittels der Stichprobe dar, welches durch die Transformation den Wert null besitzt.

Für den Prädiktor *Zeitdruck* und die Konstrukte, die Copingverhalten erfassen, wurden bei der Bildung der Skalenwerte am arithmetischen Mittel der Person zentriert. Aus den Messwerten einer Person wurde das arithmetische Mittel auf Tagesebens des jeweiligen Konstrukts gebildet, davon wurde das arithmetische Mittel von allen Beobachtungen einer Person subtrahiert. Die Zentrierung am Personenmittelwert entfernen die interindividuellen Varianzen der Prädiktoren, sodass die adäquate Interpretation intraindividuelle Effekte gewährleistet ist (Ohly, Sonnentag, Niessen & Zapf, 2010)

Nach der Erhebung lagen zwei Datensätze vor. Der Basisdatensatz enthielt die Messwerte der Items der drei Konstrukte *Selbstwertgefühl*, *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung* und die demografischen Angaben. Der Tagbuchdatensatz bestand aus den erhobenen Werten der Items des Prädiktors *Zeitdruck*, der Konstrukte zum Bewältigungsverhalten sowie des Kriteriums *psychosomatische Beschwerden*. Der Tagbuchdatensatz beinhaltet Datensets. Ein Datenset entspricht den Daten einer Person zu einem spezifischen Tag. Die beiden Datensätze wurden mit den jeweiligen Skalenwerten, wie oben beschrieben, berechnet und ergänzt. Für die Analyse mussten die Datensätze miteinander verknüpft werden. Die Zuordnung erfolgt über einen persönlichen 6-stelligen Code (Buchstaben-Zahlen-Kombination). Bei der Erhebung musste der Code manuell eingegeben werden. Dies führte zu Fehlern bei der Codeeingabe,

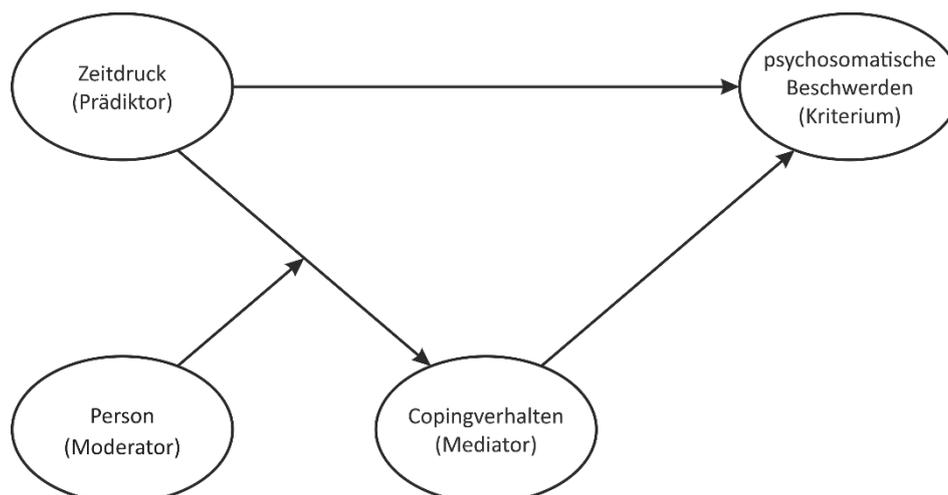
sodass eine Bereinigung der Codevariable notwendig wurde. Codes mit einer Abweichung wurden zusammengefasst und mithilfe des Erhebungstags kontrolliert.

Im neu entstandenen, hierarchisch strukturierten Datensatz enthielt jede Zeile die Daten eines Messzeitpunkts einer Person. Jede Person hat also Daten in mehreren Zeilen. Jede Zeile einer Person wurde mit den Skalenwerten und den demografischen Angaben des Basisdatensatzes ergänzt. Diese Variablen haben in allen Zeilen einer Person den gleichen Wert.

### 3.3.2 Modellanpassung

Die Modellanpassung ist ein Optimierungsalgorithmus bei dem mit einfachen Modellen begonnen wird, die in der Folge sukzessive erweitert werden. Die Modellanpassung hat zum Ziel, Modelle zu finden, welche die vorliegenden Daten möglichst gut erklärt (Wickham & Grolemund, 2016).

Insgesamt wurden 18 Modelle für die Kriteriumsvariable *psychosomatische Beschwerden* mit dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* gefittet. Die spezifizierten Modelle wurden durch jeweils einen Moderator der drei Personenvariablen sowie einen Mediator der sechs Copingvariablen ergänzt. Die Abbildung 6 zeigt die allgemeine Modellstruktur. Zusätzlich war es methodisch notwendig Modelle für die sechs Copingvariablen als Kriterium mit dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und einem Moderator zu fitten.



**Abbildung 6: Allgemeine Modellstruktur**

Das Vorgehen bei der Multilevelanalyse orientiert sich am Vorschlag von Bliese (2000) für die Analyse von hierarchisch strukturierten Daten. Zuerst muss geprüft werden, ob die Daten eine Multilevelanalyse indizieren. Dazu wurde der Intraklassen-Korrelationskoeffizient 1 (ICC(1))

berechnet (Bliese, 2000). Dazu wurde das Nullmodell, das keine Prädiktorvariable berücksichtigt, spezifiziert. Das Nullmodell geht davon aus, dass sich nur die Mittelwerte der Personen unterscheiden. Die Intraklassenkorrelation gibt an, wie viel der Gesamtvarianz des Kriteriums *psychosomatische Beschwerden* sich auf die Person zurückführen lässt.

Im zweiten Schritt wurde die Beziehung zwischen der *Zeit* und der abhängigen Variable *psychosomatische Beschwerden* modelliert. Für die Identifikation des Effektypus der Zeit wurden die Modellierungen monoton, linear, quadratisch sowie kubisch geprüft (Bliese & Ployhart, 2002).

Für die Wahl des richtigen Modelltypen wurden Random-Intercept-Modelle mit Random-Slopes-Modellen verglichen. Bei Random-Intercept-Modellen wird der Achsenabschnitt (Intercept) nicht als fixer Wert geschätzt, sondern der Achsenabschnitt variierte für die übergeordnete Analyseeinheit. Random-Slopes-Modelle erlauben zusätzlich für die einzelnen Analyseeinheiten der zweiten Ebene variable Steigungskoeffizienten (Slopes). Das bedeutet, dass der Effekt der unabhängigen Variablen auf die abhängigen Variablen für jede Person unterschiedlich ist (Finch et al., 2014).

Die spezifizierten Random-Intercept-Modelle mit der Kriteriumsvariable *psychosomatische Beschwerden* bestanden aus der unabhängigen Variable *Zeitdruck*, einer der drei Personenvariablen, einem der sechs Mediatoren sowie dem Interaktionseffekt aus dem Moderator und *Zeitdruck*. Zusätzlich wurden die Modelle mit der Zeitmodellierung ergänzt. Bei den spezifizierten Random-Slopes-Modellen wurden für den fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und die Kontrollvariable *Zeit* die Steigungskoeffizienten variiert.

Bei der Modellentwicklung ist die Modellierung komplexer Fehlerstrukturen ein wichtiger Punkt, da bei nicht korrekter Spezifizierung der Fehlerstrukturen, die Güte der Signifikanztests erheblich beeinträchtigt wird (Bliese & Ployhart, 2002). Bei diesem Schritt des Modellfittings wurde geprüft, ob sich die Modellanpassung verbessert, wenn die Modelle mit einem autoregressiven Term ergänzt werden.

Die oben skizzierten statistischen Modelle wurden mit der Funktion *lme()* für gemischte Modelle des R-Package *nlme* Version 3.1-137 (Pinheiro, Bates, DebRoy, Sarkar & R Core Team, 2018) erstellt. Für die Modellwahl sollten Modelle verglichen werden, die mit der ML-Methode geschätzt wurden (Kreft & de Leeuw, 1998), dementsprechend wurde als Schätzverfahren für die Parameter die Methode Maximum-Likelihood (ML) gewählt.

Die verwendete *lme()*-Funktion stellt für die Modellbewertung die Informationskriterien Akaike-Information-Criterion (AIC) und Bayesian-Information-Criterion (BIC) zur Verfügung. Die Modellselektion stützte sich auf das Informationskriterium BIC, da es Komplexität stärker bestraft als das AIC. Das BIC ist wie andere Informationskriterien kein absolutes oder objektives Kriterium, sondern versucht Modelle hinsichtlich Erklärungsgehalt und Komplexität zu beurteilen (Skarke, 2017).

### 3.3.3 Mediationsanalyse

In diesem Abschnitt werden der Einsatz und die Funktionalitäten des R-Pakets *mediation* Version 4.4.6 (Tingley, Yamamoto, Hirose, Keele & Imai, 2014), das eine modellbasierte Kausalmediationsanalyse ermöglicht (Imai, Keele & Tingley, 2010), erläutert. Ab Version 4.2 unterstützt das Paket die modellbasierte kausale Mediationsanalyse von hierarchisch strukturierten Daten.

Die modellbasierte Kausalmediationsanalyse von hierarchisch strukturierten Daten erfordert das Spezifizieren von zwei statistischen Modellen: Ein Modell für die Kriteriumsvariable *psychosomatische Beschwerden* (siehe Abbildung 6), sowie ein Modell mit der Mediatorvariable als Kriterium (vgl. Abbildung 7) Modelle werden an die *mediate()*-Funktion übergeben, welche die Schätzwerte für den durchschnittlichen Mediationseffekt (ACME) sowie den durchschnittlichen direkten Effekt (ADE) berechnet. Neben den Schätzwerten gibt die *mediate()*-Funktion die dazugehörigen Konfidenzintervalle auf Konfidenzniveau 95 % mit p-Werten aus. Die Konfidenzintervalle wurden mit der quasi-Bayesian Monte-Carlo-Methode mit 10'000 Simulationen geschätzt. Die Konfidenzintervalle wurden mit der quasi-Bayesian Monte-Carlo-Methode mit 10'000 Simulationen geschätzt.

Mit der im Abschnitt 3.3.2 beschriebenen Modellselektionen wurden die Modelle identifizierten, welche die Daten bestmöglich erklären. Diese Bestfit-Modelle wurden mit dem R-Paket *nlme* (Pinheiro et al., 2018) erstellt. Die *mediate()*-Funktion verlangt jedoch Modell-Objekte, die mit der *lmer()*-Funktionen des R-Pakets *lme4* (Bates, Mächler, Bolker & Walker, 2015) gefittet sind. Infolgedessen wurden die Modelle auf *lme4* Logik übertragen, um die Simulation durchführen zu können. Als Schätzverfahren für die Parameter wurde die Methode Restricted Maximum-Likelihood (REML) angewandt, da die Varianzen beim REML-Verfahren grösser und realistischer geschätzt werden als mit der ML-Methode (Bryk & Raudenbush, 1992).

### 3.3.4 Analyse der Moderationseffekte

Um zu prüfen, ob der Effekt des fokalen Level-1-Prädiktors *Zeitdruck* auf das Copingverhalten von der Level-2-Personenvariable abhängt, wurden sechs unterschiedliche Moderationsmodelle mit dem Interaktionsterm der beiden Prädiktorvariablen ergänzt. Ein Interaktionsterm ist das Produkt zweier Prädiktoren. Eine Interaktion von Level 1 und Level 2 Prädiktoren ist eine Crosslevel-Interaktion (Finch et al., 2014). Die Spezifizierung der Modelle wurden mit dem R-Paket *nlme* (Pinheiro et al., 2018) vorgenommen. Ein signifikanter Schätzwert für den Crosslevel-Interaktionsterm lässt auf das Vorhandensein eines Moderationseffekts schließen, das heißt, dass der Zusammenhang zwischen der Level-1-Variable und dem Kriterium nicht für alle Individuen gleich ist (Ohly et al., 2010).

Die korrekte Interpretation der Crosslevel-Effekte ist nicht intuitiv, da das Kriterium nicht allein vom Prädiktor abhängt, sondern der Interaktionsterm wirkt ebenfalls simultan auf das Kriterium (Gollwitzer, Eid & Schmitt, 2013). Daher wurde bei signifikanten Effekten eine visuelle Prüfung anhand der grafischen Darstellungen der Interaktion vorgenommen. Die grafischen Darstellungen wurden mithilfe der Funktion *interact\_plot()* des R-Pakets *jtools* (Long, 2018) erzeugt. Das R-Paket *jtools* nutzt die Plottfunktionen des R-Pakets *ggplot2* (Wickham, 2009) anstatt der Basisdruckfunktion von R.

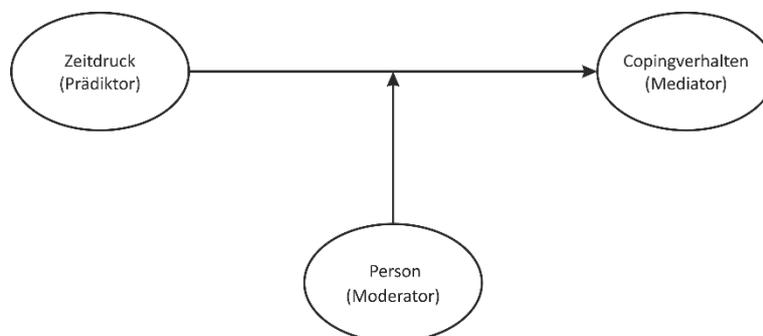


Abbildung 7: Allgemeines Teilmodell mit «Mediatorvariable» als Kriterium

## 3.4 Hypothesenprüfung

Bei einer statistischen Interaktion wird von zwei unabhängigen intervallskalierten Variablen ein gemeinsamer Effekt erzeugt (Southwood, 1978). Für Moderationshypothesen wird dementsprechend geprüft, ob ein signifikanter Effekt des Interaktionsterms (Zeitdruck x personelle Eigenschaft) auf das Copingverhalten vorliegt.

Damit ein bedeutender Mediationseffekt vorliegt, müssen vier Bedingungen erfüllt sein: Zuerst muss es eine signifikante Beziehung zwischen dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und dem

Kriterium *psychosomatische Beschwerden* geben. Zweitens muss ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und dem Mediator vorhanden sein. Drittens sollte der Mediator signifikant in Bezug auf das Kriterium *psychosomatische Beschwerden* sein. Es liegt einen Mediationseffekt vor, wenn zudem die Beziehung zwischen dem Prädiktor und dem Kriterium nach der Einbeziehung des Mediators signifikant schwächer wird (partielle Mediation) oder nicht mehr signifikant (totale Mediation) ist (Baron & Kenny, 1986).

### 3.5 Kritische Betrachtung der verwendeten Verfahren

Die Untersuchung wurde als Tagebuchstudie konzipiert, das hat einige Vorteile. Im Gegensatz zu anderen Befragungsmethoden wie Interview oder Fragebogenerhebungen sind Studien im Tagebuchdesign keine einmaligen Messungen, denn in Tagebuchstudie werden dieselben Personen über einen bestimmten Zeitraum hinweg mehrmals befragt, dadurch können Verhaltensweisen, psychische Zustände sowie somatisches Befinden im Alltag einer Person unmittelbar erfasst werden (Bolger, Davis & Rafaeli, 2003). Die zeitnahe Erfassung von Variablen in Tagebuchstudien eliminiert oder verringert zumindest retrospektive Erinnerungsverzerrungen befragter Personen (Ohly et al., 2010). Zudem können mit Tagebuchstudien Fragestellungen untersucht werden, die sich für intraindividuelle Unterschiede und Zusammenhänge interessieren. Die Kontrolle interindividueller Differenzen erlaubt die Einschätzung der Wirkung von Prädiktoren auf Tagesebene (Daniels & Harris, 2005).

Neben diesen Vorteilen hat die Tagebuchmethodik auch Nachteile. Tagebuchstudien sind aufgrund der sich wiederholenden Befragungen mit einem hohen Aufwand verbunden und erfordern von den Teilnehmenden ein hohes Mass an Motivation. Daher brechen bei Tagebuchstudien Teilnehmenden die Studie häufiger von sich aus ab. Zudem variiert die Sorgfalt mit der Dauer der Untersuchung. Aus diesen Gründen sind die einzelnen Befragungseinheiten und Gesamtdauer der Erhebung relativ kurz konzipiert, dies geht auf Kosten der Untersuchungstiefe eines Gegenstandes (Bolger et al., 2003). Darüber hinaus kann der Einsatz von Tagebuchverfahren Reflexions- und Regulationsprozesse in Gang setzen, die das Verhalten beeinflussen.

Die Untersuchung von Mehrebenenmodellen im Rahmen der quantitativen Analyse erlaubt die Modellierung von abhängigen Daten, wie sie durch die mehrfache Befragung derselben Person entsteht. Zudem berücksichtigen Mehrebenenmodelle diese Heterogenität innerhalb und zwischen Personen gleichzeitig. Mehrebenenmodelle sind jedoch weniger robust und die

Schätzung der Parameter ist schwieriger als bei anderen Methoden, die geclusterte Datenstrukturen analysieren (Finch et al., 2014).

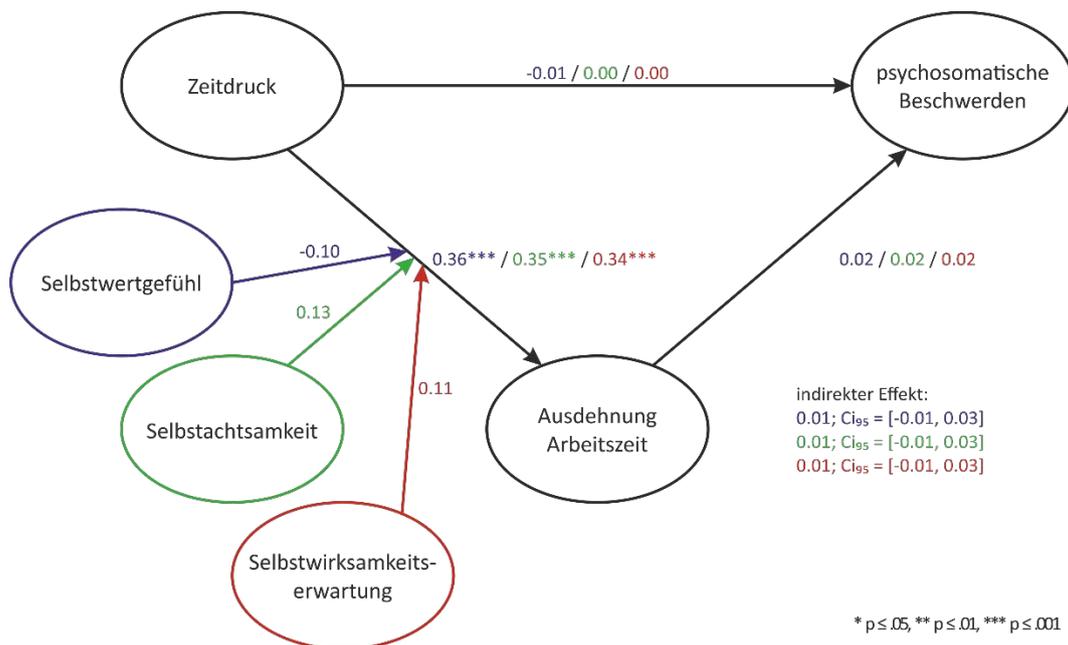
Ein signifikanter Befund bei einer Mediatoranalyse bedeutet nicht, dass tatsächlich eine Mediation vorliegt, sondern bedeutet bloss, dass die analysierten Daten einer Mediationshypothese nicht widersprechen. Neben der Mediation gibt es alternative Wirkmechanismen, die zu einem signifikanten Befund führen können. Beispielsweise könnte die vermutete Mediatorvariable ein weiterer Prädiktor sein oder der vermeintliche Prädiktor ist die Mediatorvariable. Eine statistische Mediationsanalyse kann deshalb nur Hinweis für das Vorhandensein einer Mediation liefern. Zusätzlich ist es notwendig die Mediationshypothese theoretisch zu begründen (Fiedler, Schott & Meiser, 2011).

Auch hierarchische Regressionsanalysen setzen voraus, dass die Residuen der Prädiktoren normal verteilt sind (Finch et al., 2014). Diese Voraussetzung wurde jedoch nur heuristisch anhand von Histogrammen überprüft (siehe Anhang B).

## 4 Ergebnisse

Die Multilevelanalyse für das Modell, das nur aus dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und dem Kriterium *psychosomatische Beschwerden* besteht, weist einen schwachen, nicht signifikanten Zusammenhang ( $r = 0.04$ ,  $p = .32$ ) aus. Für die komplexeren Modelle mit mehreren unabhängigen Variablen finden sich die Resultate der Multilevelanalysen in den nachfolgenden Abschnitten.

### 4.1 Ausdehnung der Arbeitszeit



**Abbildung 8: Moderierte Mediationsanalyse Ausdehnung Arbeitszeit**

Für die statistische Beurteilung der Hypothesen zur Ausdehnung der Arbeitszeit sind die Tabellen 1 bis 3 relevant. Für die Hypothesen 1a, 1b, 1c sind die gefundenen schwachen Effekte für die Interaktionsterme zwischen Zeitdruck und den drei personellen Ressourcen auf die *Ausdehnung der Arbeitszeit* nicht signifikant. Hypothesen 1a, 1b, 1c lassen sich auf dieser Grundlage nicht verifizieren.

Die Beziehung zwischen dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und dem Kriterium *psychosomatische Beschwerden* ist bei allen drei Modellvarianten sehr schwach und nicht signifikant. Zwischen dem fokalen Prädiktor *Zeitdruck* und der Mediatorvariable *Ausdehnung der Arbeitszeit* besteht ein mittlerer signifikanter Zusammenhang ( $r = 0.34-0.36$ ,  $p \leq .01$ ). Die äusserst schwache Relation des Mediators *Ausdehnung der Arbeitszeit* mit dem Kriterium *psychosomatische Beschwerden* ist nicht signifikant. Ebenfalls müssen die indirekten Mediationseffekte aufgrund

des p-Werts sowie den Konfidenzintervallen als nicht bedeutsam beurteilt werden. Der interagierende Effekt auf das Verhältnis von der Arbeitsanforderung *Zeitdruck* und *psychosomatischen Beschwerden* (Hypothese 1d) lässt sich daher nicht bestätigen.

**Tabelle 1: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstwertgefühl)**

Modell 1a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit	0.36	(0.08)	<.001		
Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.02)	.29		
indirekter Effekt:					
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.01		.29	-0.01	0.03
direkter Effekt:					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.01	(0.04)	.85	-0.08	0.07
<i>Gesamteffekt</i>	0.00		.97	-0.07	0.07
Intercept	-0.01	(0.05)	.92		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → Ausdehnung Arbeitszeit	-0.10	(0.08)	.21		

Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)

**Tabelle 2: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstachtsamkeit)**

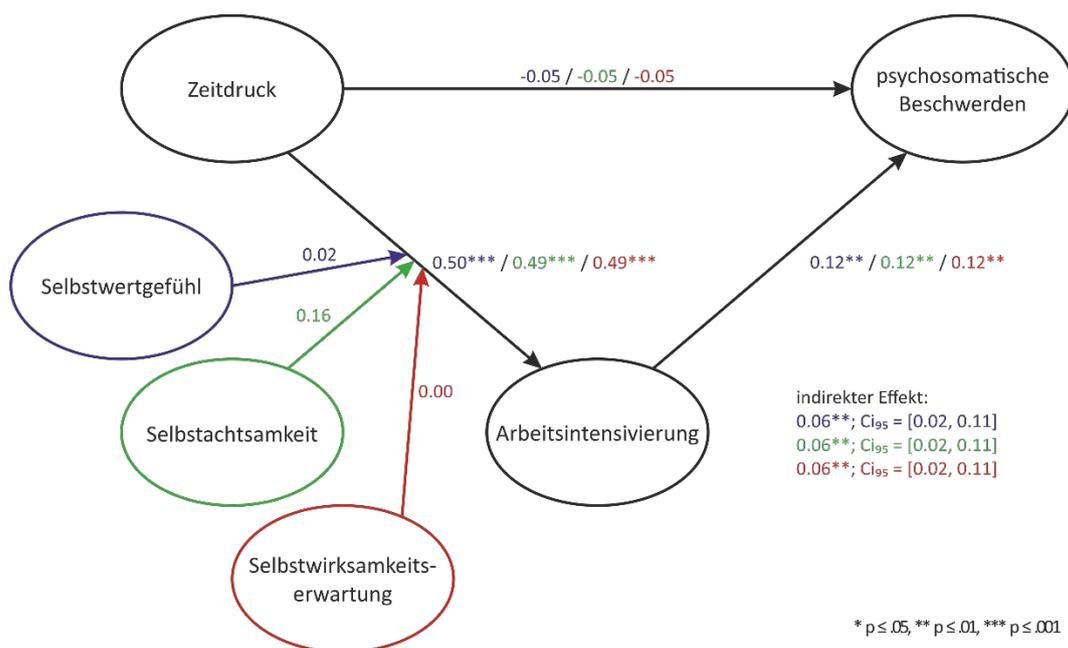
Modell 1b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit	0.35	(0.08)	<.001		
Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.02)	.30		
indirekter Effekt:					
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.01		.29	-0.01	0.03
direkter Effekt:					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.91	-0.08	0.07
<i>Gesamteffekt</i>	0.00		.90	-0.07	0.08
Intercept	0.00	(0.05)	.98		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → Ausdehnung Arbeitszeit	0.13	(0.16)	.41		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

**Tabelle 3: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 1c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit	0.34	(0.08)	<.001		
Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.02)	.29		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Ausdehnung Arbeitszeit → psychosomatische Beschwerden	0.01		.29	-0.01	0.03
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.97	-0.08	0.07
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.85	-0.07	0.08
Intercept	0.00	(0.05)	.96		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → Ausdehnung Arbeitszeit	0.11	(0.11)	.29		
Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)					

## 4.2 Intensivierung der Arbeit

**Abbildung 9: Moderierte Mediationsanalyse Arbeitsintensivierung**

Die Multilevelanalysen ergeben bezüglich der Hypothesen mit der Mediatorvariable *Arbeitsintensivierung* die folgenden Zusammenhänge. Bei den Crosslevel-Interaktionen der drei Moderatorhypothesen 2a, 2b und 2c zeigen sich keine signifikanten Effekte. Die Ergebnisse erhärten die vermutenden Wirkungszusammenhänge nicht.

Die Untersuchung lieferte hinsichtlich der Hypothese 2d folgende Resultate: Zwischen dem Prädiktor *Zeitdruck* und dem Kriterium *psychosomatische Beschwerden* besteht ein negativer Zusammenhang, der nicht signifikant ist. Für alle Analysemodelle übt die unabhängige Variable *Zeitdruck* einen starken Einfluss auf die Mediatorvariable *Intensivierung der Arbeit* aus. Der gefundene Effekt ist hoch signifikant ( $p \leq .01$ ). Für den zweiten Teil des Mediationspfads (*Intensivierung der Arbeit* → *psychosomatische Beschwerden*) lässt sich den Zusammenhang ( $r = 0.12$ ) bei einem Signifikanzniveau von 1 % nachweisen. Die ausgegebenen indirekten Effekte sind ( $r = 0.06$ ) statistisch bedeutsam ( $p \leq .01$ ;  $CL_{95} = [0.02, 0.11]$ ). Die Hypothese 2d kann somit aufrechterhalten werden.

**Tabelle 4: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstwertgefühl)**

Modell 2a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.91	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung	0.50	(0.05)	<.001		
Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.12	(0.04)	0.004		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.06		0.002	0.02	0.11
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.05	(0.04)	.20	-0.14	0.03
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.86	-0.07	0.08
Intercept	0.02	(0.03)	.58		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → Arbeitsintensivierung	0.02	(0.05)	.70		

Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)

**Tabelle 5: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstachtsamkeit)**

Modell 2b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung	0.49	(0.04)	<.001		
Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.12	(0.04)	0.003		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.06		0.004	0.02	0.11
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.05	(0.04)	.21	-0.14	0.03
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.79	-0.06	0.08
Intercept	0.02	(0.03)	.54		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → Arbeitsintensivierung	0.16	(0.09)	.09		

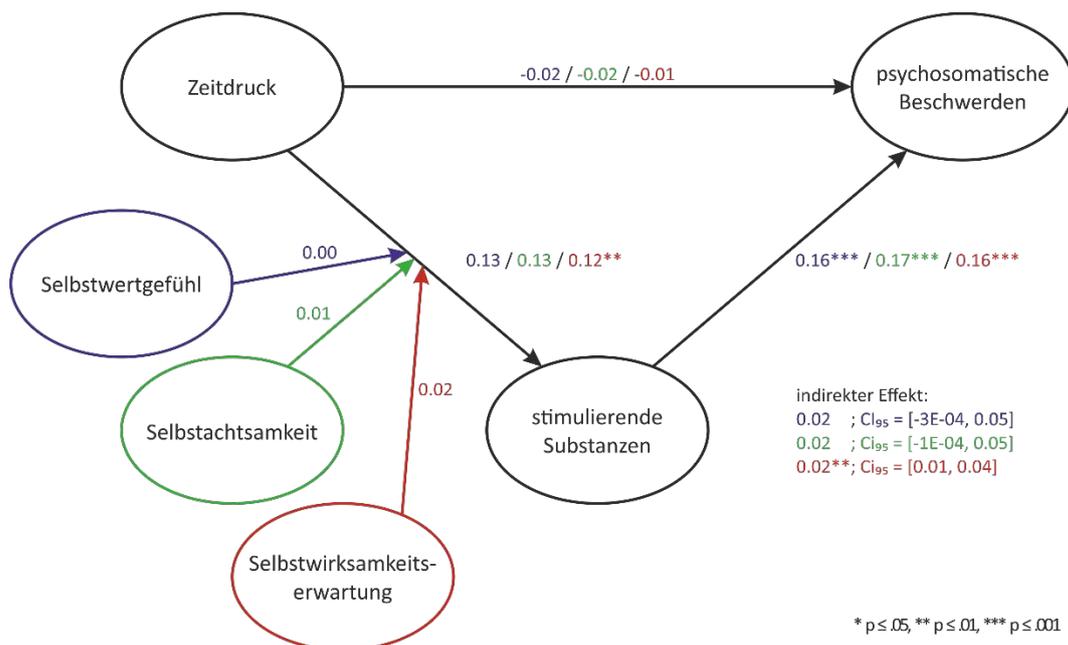
Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

**Tabelle 6: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 2c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung	0.49	(0.05)	<.001		
Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.12	(0.04)	0.004		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Arbeitsintensivierung → psychosomatische Beschwerden	0.06		0.002	0.02	0.11
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.05	(0.04)	.24	-0.13	0.03
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.78	-0.06	0.08
Intercept	0.02	(0.03)	.57		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → Arbeitsintensivierung	0.00	(0.06)	.96		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

### 4.3 Einnahme stimulierender Substanzen

**Abbildung 10: Moderierte Mediationsanalyse Einnahme stimulierender Substanzen**

Die minimalen Effekte der Interaktionsterme von *Zeitdruck* mit den personellen Ressourcen haben eine Irrtumswahrscheinlichkeit von über 5 %. Aufgrund dieser Datenlage müssen die Hypothesen 3a, 3b, 3c verworfen werden.

Der Zusammenhang ( $r = 0.16 - 0.17$ ) zwischen *Konsum stimulierender Substanzen* und *psychosomatische Beschwerden* kann mit p-Werten, die kleiner als 0.01 betragen, nicht mehr als zu-

fällig eingestuft werden. Hinsichtlich der Beziehung zwischen *Zeitdruck* und *Einnahme stimulierender Substanzen* zeigen sich Unterschiede für die drei Modellvarianten bei der Signifikanztestung. Für die Modellvarianten 3a mit den Moderatoren *Selbstwertgefühl* und 3b mit der vermittelnden Variable *Selbstachtsamkeit*, ist der Zusammenhang nicht signifikant. Beim Modell 3c mit dem Moderator *Selbstwirksamkeitserwartung* wird die Beziehung *Zeitdruck* und *Einnahme stimulierender Substanzen* als signifikant ( $r = 0.12$ ,  $p \leq .01$ ) ausgewiesen. Entsprechendes gilt auch für die indirekten Effekte der drei Modellvarianten. Bei den Modellen 3a und 3b sind die indirekten Effekte statistisch nicht bedeutsam. Für Modell 3c zeigt sich ein minimaler indirekter Effekt ( $r = 0.02$ ) mit einem signifikanten p-Wert ( $p \leq .01$ ) sowie einem Vertrauensintervall, das den Wert Null nicht beinhaltet ( $CL_{95} = [0.01, 0.04]$ ). Aufgrund dieses Befunds wurden nachträglich Parameter für ein Modell ohne Moderatorvariable berechnet. Das Resultat für das Modell ohne Moderator entspricht dem Ergebnis von Modell 3c: schwache signifikante Beziehung von *Zeitdruck* mit *Einnahme stimulierender Substanzen* ( $r = 0.13$ ,  $p \leq .01$ ) und minimaler indirekter Effekt ( $r = 0.02$ ,  $p \leq .001$ ,  $CL_{95} = [0.01, 0.04]$ ). Diese Befunde stützen die Hypothese 3d.

**Tabelle 7: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstwertgefühl)**

Modell 3a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → stimulierender Substanzen	0.13	(0.07)	.06		
stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.16	(0.04)	<.001		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.02		.05	-3E-04	0.05
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.02	(0.04)	.64	-0.09	0.06
<i>Gesamteffekt</i>	0.00		.91	-0.07	0.08
Intercept	0.00	(0.02)	.99		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → stimulierender Substanzen	0.00	(0.07)	.97		

Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)

**Tabelle 8: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstachtsamkeit)**

Modell 3b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → stimulierender Substanzen	0.13	(0.06)	.05		
stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.17	(0.04)	<.001		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.02		.05	-1E-04	0.05
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.02	(0.04)	.65	-0.09	0.06
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.88	-0.07	0.08
Intercept	0.00	(0.02)	.98		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → stimulierender Substanzen	0.01	(0.12)	.95		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

**Tabelle 9: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 3c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.93	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → stimulierender Substanzen	0.12	(0.04)	.01		
stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.16	(0.04)	<.001		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → stimulierender Substanzen → psychosomatische Beschwerden	0.02		0.005	0.01	0.04
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	-0.01	(0.04)	.73	-0.08	0.06
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.83	-0.07	0.08
Intercept	0.00	(0.03)	.96		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → stimulierender Substanzen	0.02	(0.06)	.73		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

#### 4.4 Reduzierung Anforderung

Die Analyse lieferte für keinen der postulierten Wirkmechanismen der Hypothesen 4a, 4b, 4c und 4d statistische Befunde, welche die Annahmen stützen. Weder sind die minimalen Zusammenhänge zwischen *Zeitdruck* und *Anforderungen reduzieren* sowie zwischen *Anforderungen reduzieren* und *psychosomatische Beschwerden* signifikant, noch sind die Effekte der Interaktion zwischen *Zeitdruck* und den drei stabilen Personeneigenschaften statistisch bedeutsam. Die Anwendung des Schätzalgorithmus identifizierte eine monotone Wirkung der indirekten Effekte. Aufgrund der Datenlage sind Hypothesen 4a, 4b, 4c und 4d nicht zu halten.

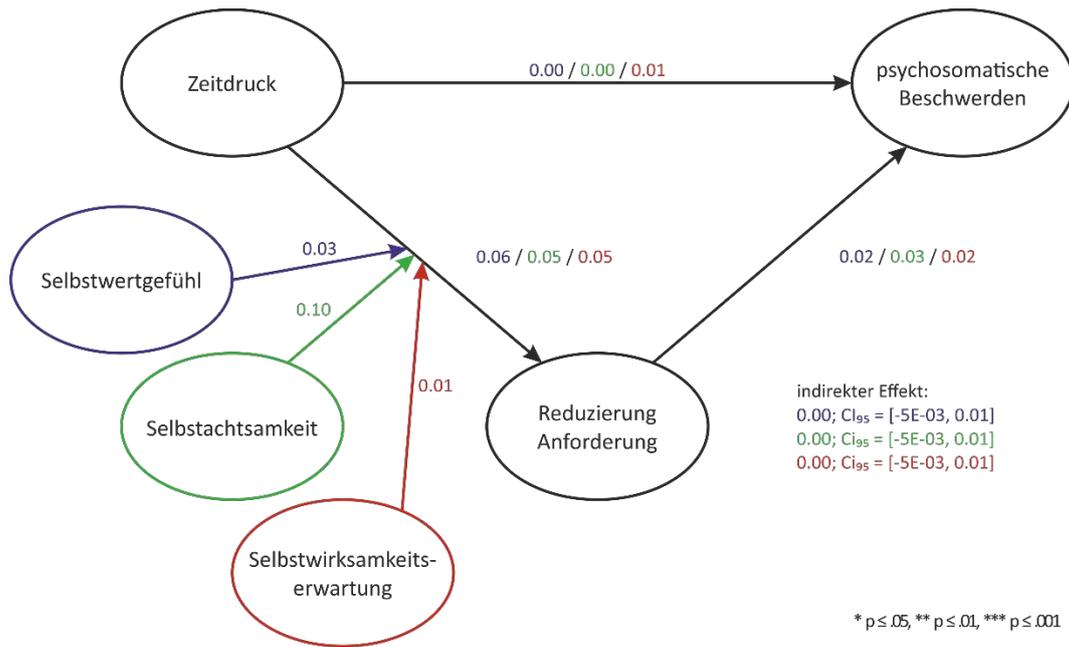


Abbildung 11: Moderierte Mediationsanalyse Reduzierung Anforderung

Tabelle 10: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstwertgefühl)

Modell 4a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung	0.06	(0.04)	.08		
Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.05)	.69		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.00		.74	-5E-03	0.01
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.95	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>	0.00		.92	-0.07	0.08
Intercept	0.02	(0.02)	.29		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → Reduzierung Anforderung	0.03	(0.04)	.41		

Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)

**Tabelle 11: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstachtsamkeit)**

Modell 4b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung	0.05	(0.04)	.12		
Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.03	(0.05)	.56		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.00		.63	-5E-03	0.01
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.91	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.86	-0.07	0.08
Intercept	0.03	(0.02)	.25		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → Reduzierung Anforderung	0.10	(0.07)	.17		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

**Tabelle 12: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 4c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung	0.05	(0.04)	.16		
Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.05)	.63		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Reduzierung Anforderung → psychosomatische Beschwerden	0.00		.67	-5E-03	0.01
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.01	(0.04)	.84	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.82	-0.06	0.08
Intercept	0.02	(0.03)	.36		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → Reduzierung Anforderung	0.01	(0.05)	.90		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

## 4.5 Suche nach Ressourcen

In Bezug auf die Hypothese 5d lassen sich in den Daten schwache, nicht zufällige Zusammenhänge ( $r = 0.15-0.16$ ,  $p \leq .001$ ) für die Beziehung von *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen* identifizieren. Die Irrtumswahrscheinlichkeit der minimalen Zusammenhänge zwischen *Suche nach Ressourcen* und *psychosomatische Beschwerden* beträgt über 5 %. Die indirekten Effekte sind verschwindend klein ( $r < 0.01$ ,  $p > .05$ ,  $CL_{95} = [-0.01, 0.02]$ ). Hypothese 5d muss anhand der Daten verworfen werden.

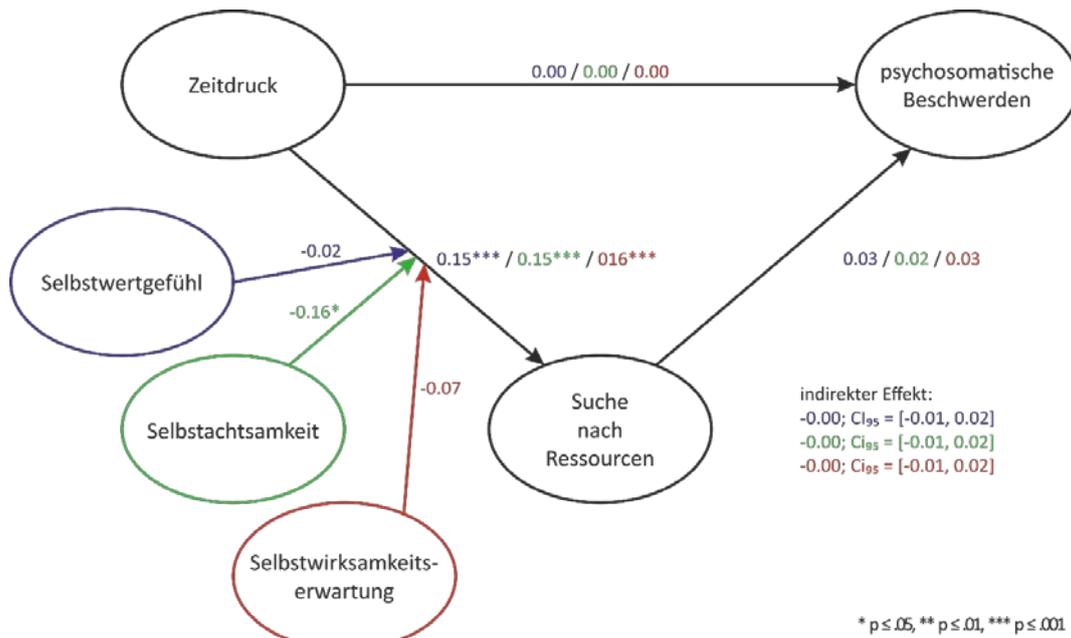


Abbildung 12: Moderierte Mediationsanalyse Suche nach Ressourcen

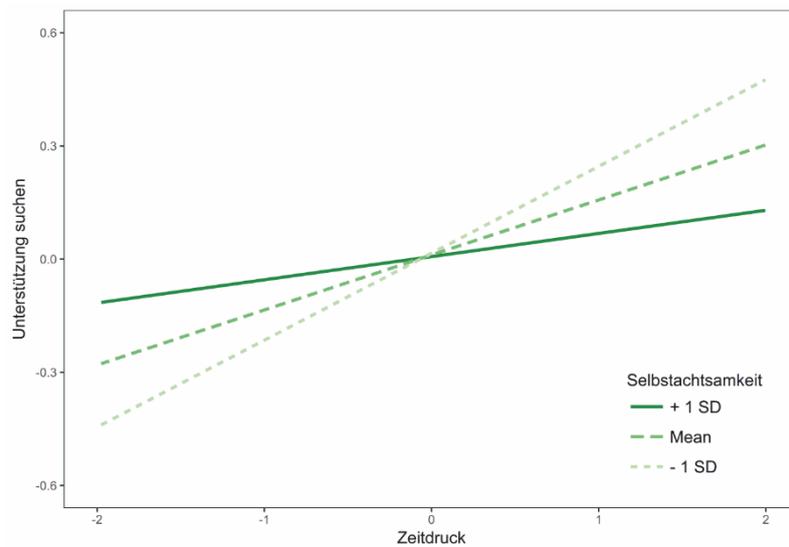


Abbildung 13: Crosslevel-Interaktion Zeitdruck x Selbstachtsamkeit für Zeitdruck ~ Suche nach Ressourcen

Die postulierten Interaktionseffekte von *Zeitdruck* mit *Selbstwertgefühl* und *Selbstwirksamkeitserwartung* der Hypothesen 5a und 5c lassen sich durch die Analyse der Daten nicht bestätigen. Die gefundenen Effekte sind minimal ( $r_{5a} = -0.03$ ,  $r_{5c} = -0.07$ ) und zufällig ( $p > .05$ ).

Die Moderationsanalyse deckt einen schwachen Interaktionseffekt ( $r = -0.16$ ) zwischen *Zeitdruck* und *Selbstachtsamkeit* für die Beziehung von *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen* auf. Der Effekt wird als signifikant ( $p \leq .05$ ) ausgewiesen. Die visuelle Prüfung anhand der Abbildung 13 zeigt für die unterdurchschnittliche Ausprägung der Selbstachtsamkeit eine steilere Regressionsgerade als für die Regressionsgerade für eine hoch ausgeprägte Selbstachtsam-

keit. Hohe Selbstachtsamkeit schwächt folglich den positiven Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Suche nach Ressourcen, dementsprechend muss auch Hypothesen 5b verworfen werden.

**Tabelle 13: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstwertgefühl)**

Modell 5a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen	0.15	(0.04)	<.001		
Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.03	(0.05)	.57		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.00		.57	-0.01	0.02
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	1.00	-0.07	0.07
<i>Gesamteffekt</i>	0.00		.91	-0.07	0.08
Intercept	0.01	(0.02)	.62		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → Suche nach Ressourcen	-0.02	(0.04)	.61		

Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)

**Tabelle 14: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstachtsamkeit)**

Modell 5b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen	0.15	(0.04)	<.001		
Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.05)	.62		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.00		.63	-0.01	0.02
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.94	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.84	-0.06	0.08
Intercept	0.01	(0.02)	.65		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → Suche nach Ressourcen	-0.16	(0.08)	.04		

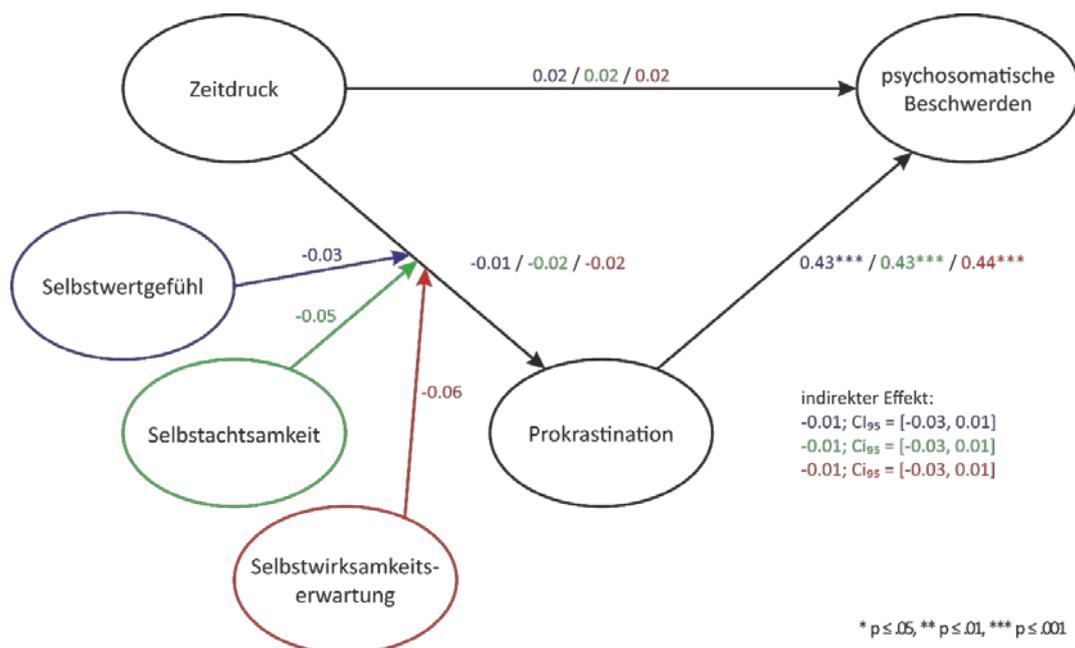
Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

**Tabelle 15: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 5c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen	0.16	(0.04)	<.001		
Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.03	(0.05)	.56		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Suche nach Ressourcen → psychosomatische Beschwerden	0.00		.55	-0.01	0.02
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.90	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>					
Intercept	0.01	(0.02)	.59		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → Suche nach Ressourcen	-0.07	(0.05)	.23		

Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)

## 4.6 Prokrastination

**Abbildung 14: Moderierte Mediationsanalyse Prokrastination**

Das Kriterium *psychosomatische Beschwerden* hängt signifikant von *Prokrastination* ab. Es handelt sich dabei um einen mittleren positiven Zusammenhang ( $r = 0.43-0.44$ ,  $p \leq .001$ ). Der fokale Prädiktor *Zeitdruck* hingegen trägt nur geringfügig zur Aufklärung von *Prokrastination* bei. Dementsprechend ist der indirekte Effekt minimal und nicht signifikant, sodass sich Hypothese 6d nicht bestätigen lässt.

Ebenso müssen die Hypothesen 6a, 6c, 6b verworfen werden. Es zeigen sich keine signifikanten Crosslevel-Interaktionen der drei stabilen Personeneigenschaften mit Zeitdruck für das Kriterium *Prokrastination*.

**Tabelle 16: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstwertgefühl)**

Modell 6a	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.93	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Prokrastination <sup>b</sup>	-0.01	(0.02)	.56		
Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	0.43	(0.07)	<.001		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	-0.01		.35	-0.03	0.01
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.03)	.65	-0.05	0.09
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.87	-0.07	0.08
Intercept	-0.01	(0.01)	.48		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwertgefühl → Prokrastination	-0.03	(0.03)	.19		
Personen (N=119), Beobachtungen (N=394)					

**Tabelle 17: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstachtsamkeit)**

Modell 6b	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.92	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Prokrastination <sup>b</sup>	0.15	(0.04)	<.001		
Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.05)	.62		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	0.00		.63	-0.01	0.02
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.00	(0.04)	.94	-0.07	0.08
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.84	-0.06	0.08
Intercept	0.01	(0.02)	.65		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstachtsamkeit → Prokrastination	-0.16	(0.08)	.04		
Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)					

**Tabelle 18: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstwirksamkeitserwartung)**

Modell 6c	Estimate	(SE)	p	CI <sub>95</sub>	
				Lower	Upper
Intercept	1.94	(0.05)	<.001		
Zeitdruck → Prokrastination <sup>b</sup>	-0.02	(0.02)	.42		
Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	0.44	(0.07)	<.001		
<i>indirekter Effekt:</i>					
Zeitdruck → Prokrastination → psychosomatische Beschwerden	-0.01		.41	-0.03	0.01
<i>direkter Effekt:</i>					
Zeitdruck → psychosomatische Beschwerden	0.02	(0.04)	.59	-0.05	0.09
<i>Gesamteffekt</i>	0.01		.78	-0.06	0.08
Intercept	-0.01	(0.02)	.63		
<i>Interaktion:</i>					
Zeitdruck * Selbstwirksamkeitserwartung → Prokrastination	-0.06	(0.03)	.05		
Personen (N=118), Beobachtungen (N=393)					

## 5 Diskussion

In diesem Kapitel werden in einem ersten Schritt die Ergebnisse zusammengefasst und in Bezug zur Fragestellung interpretiert. Zudem findet eine Einordnung ins JD-R Rahmenmodell statt und Implikationen für Forschung und Praxis abgeleitet.

### 5.1 Zusammenfassung und Interpretation

Mit dem JD-R Model lässt sich der Zusammenhang zwischen Arbeit und Gesundheit beschreiben. Auf der Grundlage von theoretischen Überlegungen und empirischen Hinweisen wurden zwei Wirkmechanismen abgeleitet, mit diesen hypothetischen Wirkmechanismen wurde das JD-R Model ergänzt. Zum einen wurde vermutet, dass das konkrete Bewältigungsverhalten einen Effekt auf das aktuelle Befinden einer Person hat, zum anderen wurde angenommen, dass Unterschiede in Persönlichkeit sich auch im konkrete Copingverhalten zeigt. Dabei waren die Unterschiede innerhalb der Person zu verschiedenen Zeitpunkten und nicht die Unterschiede zwischen Personen von Interesse.

Aufgrund der Literaturrecherche wurde ein Zusammenhang zwischen der Arbeitsanforderung *Zeitdruck* und den *psychosomatischen Beschwerden* einer Person erwartet. Diese Beziehung zeigt sich in der vorliegenden Untersuchung nicht, respektive ergab die Analyse nur einen schwachen nicht signifikanten Effekt. Mögliche Erklärungen für diesen Befund könnte die Stichprobensammensetzung sowie die Operationalisierung und Messung des Zeitdrucks sein.

Das untersuchte Sample besteht aus fast zwei Drittel Hochschulabsolventen. Bei Hochschulabsolventen ist davon auszugehen, dass ihnen grössere Ressourcen bei der Aufgabenerfüllung zur Verfügung stehen wie zum Beispiel grössere Zeitautonomie. Laut dem JD-R Model schwächen mehr Ressourcen den positiven Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Beanspruchung.

Die Erhebung erfolgte via E-Mail mit einem nicht smartphoneoptimierten Online-Fragebogen. Eine smartphoneoptimierte Befragung könnte die unmittelbare Erfassung verbessern und so zu einer adäquateren Messung von Zeitdruck beitragen. Zudem könnte das Phänomen, dass «viel Arbeit» soziales Prestige mit sich bringt, zu einer Verzerrung der Erfassung von Zeit-

druck führen, indem ein Teil der Personen aus Statusgründen ihren Zeitdruck zu hoch angeben. Weiter ist Zeitdruck ein komplexes Konstrukt mit individuellen, unterschiedlichen und impliziten Annahmen, die eine adäquate und valide Operationalisierung erschwert.

Für die Beantwortung der beiden Hauptfragestellungen wurden 24 Hypothesen abgeleitet. Die Befunde der empirischen Hypothesenprüfung sind in den Tabellen 19 bis 24 nochmals zusammengefasst dargestellt.

**Tabelle 19: Übersicht Hypothesenprüfung Ausdehnung der Arbeitszeit**

Nr.	Hypothesen <i>Ausdehnung der Arbeitszeit</i>	Status
1a	Ein hohes <i>Selbstwertgefühl</i> schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Ausdehnung der Arbeitszeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
1b	Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Ausdehnung der Arbeitszeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
1c	Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Ausdehnung der Arbeitszeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
1d	Die <i>Ausdehnung der Arbeitszeit</i> vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den <i>psychosomatischen Beschwerden</i> .	✘
✘ Hypothese verworfen		✔ Hypothese bestätigt

**Tabelle 20: Übersicht Hypothesenprüfung Intensivierung der Arbeit**

Nr.	Hypothesen <i>Intensivierung der Arbeit</i>	Status
2a	Ein hohes <i>Selbstwertgefühl</i> schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Intensivierung der Arbeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
2b	Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Intensivierung der Arbeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
2c	Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Intensivierung der Arbeit</i> auf Tagesebene ab.	✘
2d	Die <i>Intensivierung der Arbeit</i> vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den <i>psychosomatischen Beschwerden</i> .	✔
✘ Hypothese verworfen		✔ Hypothese bestätigt

**Tabelle 21: Übersicht Hypothesenprüfung Einnahme stimulierender Substanzen**

Nr.	Hypothesen <i>Einnahme stimulierender Substanzen</i>	Status
3a	Ein hohes <i>Selbstwertgefühl</i> schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Einnahme stimulierender Substanzen</i> auf Tagesebene ab.	✘
3b	Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Einnahme stimulierender Substanzen</i> auf Tagesebene ab.	✘
3c	Eine hohe <i>Selbstwirksamkeitserwartung</i> schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Einnahme stimulierender Substanzen</i> auf Tagesebene ab.	✘
3d	Die Einnahme stimulierender Substanzen vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den <i>psychosomatischen Beschwerden</i> .	✔
✘ Hypothese verworfen		✔ Hypothese bestätigt

**Tabelle 22: Übersicht Hypothesenprüfung Anforderungen reduzieren**

Nr.	Hypothesen <i>Anforderungen reduzieren</i>	Status
4a	Ein hohes <i>Selbstwertgefühl</i> verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Anforderungen reduzieren</i> auf Tagesebene ab.	✘
4b	Eine hohe Selbstachtsamkeit verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Anforderungen reduzieren</i> auf Tagesebene ab.	✘
4c	Eine hohe <i>Selbstwirksamkeitserwartung</i> verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Anforderungen reduzieren</i> auf Tagesebene ab.	✘
4d	<i>Anforderungen reduzieren</i> wirkt dem positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den <i>psychosomatischen Beschwerden</i> entgegen.	✘
✘ Hypothese verworfen		✓ Hypothese bestätigt

**Tabelle 23: Übersicht Hypothesenprüfung Suche nach Ressourcen**

Nr.	Hypothesen <i>Suche nach Ressourcen</i>	Status
5a	Ein hohes <i>Selbstwertgefühl</i> verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Suche nach Ressourcen</i> auf Tagesebene ab.	✘
5b <sub>1</sub>	Eine hohe Selbstachtsamkeit verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Suche nach Ressourcen</i> auf Tagesebene ab.	✘
5b <sub>2</sub>	Eine hohe Selbstachtsamkeit <i>schwächt</i> den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Suche nach Ressourcen</i> auf Tagesebene ab.	✓
5c	Eine hohe <i>Selbstwirksamkeitserwartung</i> verstärkt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und <i>Suche nach Ressourcen</i> auf Tagesebene ab.	✘
5d	<i>Suche nach Ressourcen</i> wirkt dem positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den <i>psychosomatischen Beschwerden</i> entgegen.	✘
✘ Hypothese verworfen		✓ Hypothese bestätigt

**Tabelle 24: Übersicht Hypothesenprüfung Prokrastination**

Nr.	Hypothesen <i>Suche Prokrastination</i>	Status
6a	Ein hohes Selbstwertgefühl schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Prokrastination</i> auf Tagesebene ab.	✘
6b	Eine hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Prokrastination</i> auf Tagesebene ab.	✘
6c	Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung schwächt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und der <i>Prokrastination</i> auf Tagesebene ab.	✘
6d	Die <i>Prokrastination</i> vermittelt den positiven Zusammenhang zwischen <i>Zeitdruck</i> und den psychosomatischen Beschwerden.	✘
✘ Hypothese verworfen		✓ Hypothese bestätigt

### 5.1.1 Interaktionseffekt, Persönlichkeitsmerkmale und *Zeitdruck*

Alle Hypothesen, die einen Interaktionseffekt zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und *Zeitdruck* annahmen, mussten verworfen werden. Die Untersuchung zeigt einzig für den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und dem Bewältigungsverhalten *Suche nach Ressourcen* ein Moderationseffekt. Allerdings widerspricht der Befund der aus den theoretischen Überlegungen abgeleiteten Hypothese 5b<sub>1</sub>, sodass die alternativ formulierte Hypothese 5b<sub>2</sub>, hohe Selbstachtsamkeit schwächt den positiven Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *Suche nach Ressourcen*, zutrifft. Für alle anderen Interaktionshypothesen mit dem Zusatz a, b oder c gilt, es gibt keinen Moderationseffekt zwischen Persönlichkeitsmerkmale und *Zeitdruck*.

Eine denkbare Erklärung für dieses zur Theorie nonkonformen Ergebnis ist, dass Personen mit einer hohen gesundheitsbezogenen *Selbstachtsamkeit* sorgen präventiv dafür, dass erst gar kein *Zeitdruck* entsteht, da sie Fehlbelastungen frühzeitig bemerken und die Gesundheit für sie eine hohe Relevanz besitzt. Dementsprechend würden Personen mit tief ausgeprägter *Selbstachtsamkeit* sich eher Fehlbelastungen wie *Zeitdruck* aussetzen und sind dann mehr auf Unterstützung angewiesen und suchen deshalb mehr nach Unterstützungsmöglichkeiten. Dennoch legen diese Befunde nahe, dass Persönlichkeitsmerkmale, zumindest die in dieser Arbeit untersuchten, keine entscheidende Rolle für die Bewältigung von *Zeitdruck* spielen.

Die erste Hauptfragestellung dieser Arbeit, die nach den Interaktionseffekten zwischen Persönlichkeitsmerkmale und *Zeitdruck* fragte, bedeuten die bisherigen Ausführungen Folgendes: Die untersuchten stabilen Eigenschaften der Personen haben keinen Effekt auf den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und Bewältigungsverhalten.

### 5.1.2 Vermittelnde Funktion des Bewältigungsverhaltens

Bei den Hypothesen, die sich auf die vermittelnde Funktion von Copingverhalten beziehen, zeigten sich bei zwei Bewältigungsverhalten Mediationseffekte: zum einen für die Intensivierung der Arbeit, zum anderen für die *Einnahme* stimulierender *Substanzen*. Dabei handelt es sich bei beiden Bewältigungsformen um maladaptive Strategien, das heißt, dass die Erhöhung des *Zeitdrucks* vermittelt durch die jeweilige Bewältigungsform zu einer Erhöhung der psychosomatischen Beschwerden führt. Zudem steigen die Werte für *Ausdehnung der Arbeit* und *Suche nach Ressourcen* ebenfalls, wenn sich der *Zeitdruck* erhöht, dies hat aber keine Auswirkung auf die *psychosomatischen Beschwerden*. Ferner zeigt sich, dass eine hohe Ausprägung

der *Prokrastination* sich in höheren Werten bei den *psychosomatischen Beschwerden* niederschlägt. Die Untersuchung konnte keinen Effekt für *Anforderungen reduzieren* feststellen.

*Intensivierung der Arbeit* stellte eine qualitative Veränderung des Arbeitshandelns dar, indem zum Beispiel das Arbeitstempo erhöht wird. Die *Einnahme stimulierender Substanzen* verfolgt zum Teil ähnlichen Zielen. Die Erhöhung der Konzentration, damit intensiver gearbeitet oder damit auf Erholungspausen verzichtet werden kann, sind mögliche Gründe. Dadurch verändert sich die Qualität des Arbeitshandelns. Die Entlastung durch die Einnahme stimulierender Substanzen ist ein weiteres mögliches Motiv. Beide Bewältigungsformen sind denn auch mit negativen Konsequenzen für das Befinden einer Person verbunden.

Die Ergebnisse lassen sich dahingehend interpretieren, dass Bewältigungsversuche, welche die Qualität des Arbeitshandelns verändern, sich negativ auf das Befinden auswirken. Dagegen legen die Ergebnisse nahe, dass die quantitative Veränderung wie die Ausdehnung der Arbeit sich nicht per se negativ auf das Befinden der Beschäftigten auswirkt.

Ein Teilbefund der Analyse ist, dass *Prokrastination* sich unabhängig von *Zeitdruck* negativ auf das Befinden auswirkt. Die Unabhängigkeit von *Zeitdruck* könnte in der Persönlichkeitsstruktur als allgemeine Verhaltensweise angelegt sein. Eher gegen ein dispositionelles verankertes Verhalten spricht, die im Theorieteil erwähnte grosse Prävalenz des Phänomens. Ein alternativer Erklärungsansatz könnte die allgemeine Tendenz sein Dinge, die nicht unmittelbar zu erledigen sind, eher hinauszuschieben. Entsprechend dem *Goal-Gradient-Effect* (Brown, J. S., 1948), der besagt, dass sich die Motivation, Handlungen für die Zielerreichung auszuführen, mit zunehmender Nähe zum Ziel vergrössert.

Bei den Bewältigungsverhalten *Reduzierung der Anforderung* und *Suche nach Ressourcen*, die als adaptiv eingeschätzt wurden, zeigt sich kein vermittelnder Effekt, somit konnte die vermutete gesundheitsförderliche Wirkung nicht belegt werden. Aufgrund dieses Befunds sind die beiden Verhaltensweisen als neutral bezüglich Konsequenzen fürs Befinden einzuschätzen. Der bestehende Zusammenhang zwischen *Suche nach Ressourcen* und *Zeitdruck* lässt vermuten, dass diese Strategie für die Bewältigung der Anforderung *Zeitdruck* hilfreich ist. Für die Bewältigung von *Zeitdruck* spielt die untersuchte Variable *Reduzierung der Anforderung* keine Rolle, da diese Verhaltensweise zudem unabhängig von *Zeitdruck* ist.

Für die zweite Hauptfragestellung dieser Untersuchung, die nach den Mediationseffekten des Bewältigungsverhaltens für den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *psychosomatischer*

*Beschwerden* fragte, ist eine differenzierte Einschätzung für die verschiedenen Copingverhalten erforderlich. Die beiden Bewältigungsformen *Intensivierung der Arbeit* und die Einnahme stimulierender Substanz mediiern die Beziehung *Zeitdruck* und *psychosomatischer Beschwerden* positiv. Für die vier anderen Bewältigungsformen zeigen sich keine Mediationseffekte, somit aber auch keine zusätzlichen negativen Effekte fürs Befinden. Allgemeiner lässt sich formulieren: Bewältigungsverhalten können den Zusammenhang zwischen *Zeitdruck* und *psychosomatischer Beschwerden* vermitteln, das heisst, die Art und Weise wie Anforderungen bewältigt werden ist von Bedeutung fürs Befinden einer Person. Zumindest lässt sich mit dem Verzicht auf bestimmte Verhaltensweisen negative Konsequenz fürs Befinden und in der Langzeitwirkung auch auf die Gesundheit neutralisieren.

## 5.2 Theoretische Einordnung und Bedeutung

Die Ergebnisse der Untersuchung liefern keine Argumente die vorgeschlagene Ergänzung, dass Persönlichkeitsmerkmale als personale Ressource den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Bewältigungsverhalten moderieren, ins JD-R Rahmenmodell zu integrieren. Die postulierten Wirkmechanismen des JD-R Modells bilden demnach die Wirklichkeit adäquater ab, als vorgeschlagene Ergänzungen. Allerdings bleibt die Schwäche des JD-R Modells, dass der Motivations- und der Beanspruchungspfad konzeptionell weitgehend voneinander getrennt sind, bestehen. Die Befunde zu den Persönlichkeitsmerkmalen dieser Arbeit werfen zumindest die Frage auf, in welchem Ausmass generelle Persönlichkeitsmerkmale für Verhaltensweisen von Bedeutung sind und ob Bedingungsvariablen einen substanzielleren Beitrag zur Aufklärung von Wirkungszusammenhängen leisten. Allerdings ist auch anzumerken, dass die vorliegende Analyse nur eine sehr begrenzte Auswahl von Persönlichkeitseigenschaften untersuchte, die zudem noch konzeptionelle Überlappungen aufwiesen, sodass andere Persönlichkeitskonstrukte dennoch bedeutsam sein könnten.

In Bezug auf die zweite vorgeschlagene Adaption des JD-R Rahmenmodells, die Copingverhalten als Mediator zwischen Anforderungen und Beanspruchung ins Modell einfügt, liefert die Studie Hinweise für eine solch vermittelnde Funktion von Bewältigungsverhalten. Dementsprechend liegt der Schluss nah, dass der Zusammenhang von Arbeitsanforderung und Beanspruchung durch einen komplexen Wirkmechanismus zustande kommt. Somit steht die vorgenommene Ergänzung nicht im Widerspruch zu den Annahmen des JD-R Modells, sondern ist

ein Versuch den komplexen Wirkmechanismus für den Zusammenhang von Arbeitsanforderung und Beanspruchung adäquater abzubilden. Ausserdem unterstützt der Befund, dass Bewältigungsformen negative Konsequenzen fürs Befinden haben, die von JD-R Model postulierte Negativspirale, da maladaptive Copingstrategien diese Negativspirale zusätzlich verstärkt.

Ein adaptives Bewältigungsverhalten hätte zumindest das Potenzial, die Negativspirale zu schwächen. Allerdings wurden in Bezug auf die untersuchten Copingstrategien keine Hinweise gefunden, dass Bewältigungsverhalten eine positive Wirkung aufs Befinden haben und somit in der Langzeitwirkung die Gesundheit verbessern.

### 5.3 Reflexion der Stärken und Limitationen

Das Tagebuchdesign der Studie erlaubte die psychosomatischen Beschwerden zeitnah und ohne retrospektive Verzerrung zu erheben. Eine weitere Stärke der Studie sind zeitlich aufeinanderfolgende Erhebungszeitpunkte im Tagesverlauf, so wurde der Prädiktor am Mittag, der Mediator am Feierabend und das Kriterium vor dem Zubettgehen gemessen. Dieses Erhebungsdesigns der Messzeitpunkte erlaubt grundsätzlich eine kausale Interpretation der Mediatoranalyse. Allerdings stellen Ergebnisse der Mediatoranalyse keine eindeutigen Beweise für Kausalzusammenhänge dar, sondern sind lediglich Hinweise auf kausale Strukturen.

Im Gegensatz zu einmaligen Fragebogenbefragungen sind Tagebuchstudien keine Momentaufnahmen, sondern besitzen das Potenzial, Entwicklungen und Veränderungen über die Zeit zu untersuchen. Zum einen sind aufgrund der kurzen Dauer der Tagebucherhebung von einer Woche keine Aussagen zu Langzeiteffekten möglich, zum anderen war es nicht das Ziel dieser Arbeit die langfristigen Auswirkungen von *Zeitdruck* auf die psychosomatischen Beschwerden zu analysieren, sondern die Studie interessierte sich für die direkte Auswirkung der Arbeitsanforderung auf das Beanspruchungsniveau auf Tagesebene und welche relevanten Grössen sonst noch am Wirkmechanismus beteiligt sind. In Bezug auf langfristige Effekte auf die Gesundheit der Beschäftigten liefert die Untersuchung keine neuen empirischen Erkenntnisse, sondern gesundheitliche Auswirkungen werden anhand theoretischer Überlegungen und der Evidenz aus der Literatur abgeleitet.

In der arbeitswissenschaftlichen Literatur finden sich eine unüberschaubare Anzahl von Belegen, die dafürsprechen, dass Persönlichkeit und Verhalten neben der Arbeit an sich mitverantwortlich für die Wirkung der Arbeit auf die Gesundheit sind. Diese Theses versucht nicht die

arbeitspsychologische Literatur diesbezüglich umfassen darzustellen, sondern kombiniert Persönlichkeit- und Verhaltensaspekt in einer empirischen Arbeit, umso das Wirkungsgefüge besser zu verstehen. Dies ist zugleich eine Stärke und Schwäche der Arbeit. Eine Stärke ist der Versuch die Komplexität des Wirkungsgefüges in adäquater Form abzubilden, damit einher geht allerdings die Problematik, dass die Vielzahl der berücksichtigten Konstrukte das Identifizieren von eindeutig zuschreibbaren Effekten erschwert. Für die Analyse wurde, um Komplexität zu reduzieren, viele statistische Teilmodelle berechnet. Mit der Folge, dass die übersichtliche Darstellung der eingesetzten Verfahren und der Ergebnisse erschwert wurde.

Ein Hauptziel der Arbeit war, zu prüfen, ob korrekte Verhaltensweisen für die Bewältigung von Anforderungen das unmittelbare Befinden beeinflusst. Der Fokus lag dementsprechend auf dem Verhaltensaspekt der Bewältigung von Arbeitsanforderungen unter Berücksichtigung von individuellen Variablen. Obwohl theoretische Konzeptionen wie zum Beispiel das *transaktionale Stressmodell* oder auch das *JD-R Modell* kognitive, motivational oder affektive Aspekte berücksichtigen und als relevant für die Bewältigung von Anforderungen erachtet werden, wurde bewusst darauf Verzicht kognitive, motivationale oder affektive Aspekte zu bearbeiten. Denn es war nicht das primäre Interesse dieser Arbeit, zu erörtern wie und warum ein bestimmtes Verhalten gezeigt oder wie eine spezifische Verhaltensweise aufrechterhalten wird, sondern die Konzentration der Arbeit galt der Frage, ob konkrete Copingbemühungen mit Auswirkung für die Person verbunden sind. Zudem hätte die Bearbeitung intrapsychischer Aspekte den Rahmen dieser Thesis gesprengt.

Eine weitere Limitation der Arbeit ist, dass nur eine sehr beschränkte Auswahl von möglichen Bewältigungsverhalten und Personeneigenschaften untersucht werden konnte. Das bedeutet, dass es sich bei den Befunden um spezifische Ergebnisse handelt. Des Weiteren ist das untersuchte Sample eine Ad-hoc-Stichprobe, daher sind Ergebnisse nicht repräsentativ und theoretische Schlussfolgerungen nur bedingt möglich. Aufgrund dieser beschränkten Generalisierbarkeit sind die Befunde keine Beweise für eine theoretische Annahme und einen Wirkmechanismus. Hingegen können die Befunde als Grundlage für zukünftige Forschungen dienen, indem die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen dieser Arbeit in zukünftigen Untersuchungen weiter empirisch geprüft werden oder zu neuen Forschungshypothesen anregen.

## 5.4 Implikationen

Aufgrund der gemachten Erfahrung und den gewonnenen Erkenntnissen bei dieser Forschungsarbeit lassen sich einige Optimierungsansätze bei einer Wiederholung der Studie ableiten.

Im Nachhinein stellt sich die Frage, ob Zeitdruck die optimale Wahl als zu untersuchende Arbeitsanforderung war. Denn die Einschätzung von Zeitdruck hat eine hohe subjektive Komponente, damit sind Schwierigkeiten bei der Operationalisierung und der Messung des Konstrukts verbunden. Zum Beispiel nicht explizit nach Zeitdruck fragen, sondern ob das Tagesziel erreicht wurde. Eine nicht valide Erhebung führt zu nicht korrekten Schätzungen der Zusammenhänge und schliesslich zu inadäquaten Einschätzungen. Folglich lohnt sich beim Design einer eventuellen Wiederholung der Studie eine erneute intensive Auseinandersetzung mit dem Konstrukt Zeitdruck und der Prüfung alternativer Arbeitsanforderungen.

Die untersuchten Persönlichkeitsmerkmale *Selbstwertgefühle*, *Selbstachtsamkeit* und *Selbstwirksamkeitserwartung* sind nicht trennscharf und weisen gewisse inhaltliche Überlappung auf. Die Aufnahme von Persönlichkeitskonstrukten in die Analyse, die untereinander mehr inhaltliche Varianz aufweisen, würde eine Einschätzung erlauben, ob der Befund dieser Studie, dass die untersuchten Persönlichkeitseigenschaften keinen moderierenden Effekt auf den Zusammenhang von Arbeitsanforderungen und Bewältigungsverhalten ausüben, eine generelle Tendenz darstellt oder in der Ähnlichkeit der Konstrukte begründete ist.

Weiteres Optimierungspotenzial besitzt die Studie bei der technischen Umsetzung der Tagbuchbefragung. Darunter fällt neben der visuellen Optimierung für unterschiedliche Endgeräte und Anpassungsoptionen, wie beispielsweise den Erinnerungszeitpunkt für die Befragungen zu bestimmen, aber auch ein individualisiertes Zugangsmanagement der Teilnehmenden. Eine technische Umsetzung, die auf Benutzerfreundlichkeit ausgelegt ist, senkt die Hürde für die Teilnahme an der Studie, hat weniger Abbrüche zur Folge und verbessert schliesslich die Qualität der erhobenen Daten.

Bezüglich der Diskussion zu den Implikationen sei auf die oben beschriebenen Limitationen dieser Studie verwiesen. Dennoch werden hier Konsequenzen besprochen, welche die Befunde letztlich für die Praxis des betrieblichen Gesundheitsmanagements und der Arbeitsplatzgestaltung hätten. Die Studie hat zwei Verhaltensweisen identifiziert, die sich negativ auf

das Befinden auswirken und mit den Arbeitsanforderungen in Zusammenhang stehen. Massnahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements sollten danach darauf abzielen, Arbeitsanforderungen so zu gestalten, dass die Mitarbeitenden die beiden Copingformen *Intensivierung der Arbeit* und *Einnahme stimulierender Substanzen* nicht zeigen. Gemeinsam an den beiden Strategien ist der Versuch über der eigenen Leistungsgrenze zu arbeiten, indem zum Beispiel bei der *Intensivierung* ein Arbeitstempo angeschlagen wird, das nicht durchgehalten werden kann oder indem vorübergehend die Leistungsfähigkeit mit stimulierenden Substanzen erhöht wird. Für Managementsysteme, die auf die Eigenmotivation der Mitarbeitenden setzen und nicht mehr über konkrete Verhaltensvorschriften führen, sondern mit Zielvereinbarungen das Verhalten der Beschäftigten steuern, sind diese Ziele die Steuergrösse fürs Verhalten der Mitarbeitenden. Für das betriebliche Gesundheitsmanagement bedeutet dies, dass die Aushandlung realistischer Ziele von entscheidender Bedeutung ist. Bei realistischen Zielen muss nicht dauerhaft über der persönlichen Leistungsgrenze gearbeitet werden, damit die Ziele erreichbar sind.

Eine Ausdehnung *der Arbeit* hat gemäss dieser Studie per se noch keine negativen Konsequenzen aufs Befinden. Es ist jedoch wenig plausibel, dass diese Copingstrategie uneingeschränkt eingesetzt ohne Konsequenzen für die Mitarbeitenden bleibt. Allerdings lässt sich daraus schliessen, dass ein betriebliches Gesundheitsmanagement, das sich nur auf die Beschränkung der Arbeitszeit konzentriert, zu kurz greift. Indirekt kann man aus diesem Befund und den Anmerkungen zur Leistungsgrenze ableiten, dass die Ausdehnung *der Arbeit* eine adaptive Copingstrategie darstellt, solange die eigenen Leistungsgrenzen respektiert werden, indem zum Beispiel Pausen für eine ausreichende Regeneration eingelegt werden. Betriebliches Gesundheitsmanagement sollte also darauf ausgerichtet sein, dass Mitarbeitende ihre persönliche Leistungsgrenze respektieren.

Zum Thema «eigene Leistungsgrenzen zu respektieren» bietet sich für das Betriebliche Gesundheitsmanagement an, die *gesundheitsbezogene Selbstachtsamkeit* der Mitarbeitenden zu stärken. Allerdings bietet *gesundheitsbezogene Selbstachtsamkeit*, laut der empirischen Befunde dieser Untersuchung keinen Vorteil bezüglich Respektierung der Leistungsgrenze, denn *gesundheitsbezogene Selbstachtsamkeit* schwächte den Zusammenhang von Arbeitsanforderung und maladaptiven Bewältigungsverhalten nicht. Zusammen mit den Befunden zu den beiden anderen Persönlichkeitskonstrukten *Selbstwertgefühl* und *Selbstwirksamkeitser-*

*wartung*, bei denen sich dies bezüglich auch keine Interaktionseffekte zeigten, lässt sich folgern, dass eine hohe Ausprägung einer personalen Ressource, die hypothetisch in unterschiedlichsten Situationen und Kontexten die Handlungsmöglichkeiten einer Person erweitern, noch nicht ausreichend ist, um handlungswirksam zu sein. Für die Praxis des betrieblichen Gesundheitsmanagements bedeutet dies, dass Interventionen die nur auf die Stärkung einer globalen Persönlichkeitseigenschaft wie *Selbstwertgefühl* abzielen, ihre beabsichtigte Wirkung verfehlen. Weiterbildungs- und Interventionsmassnahmen sollten daher nicht einseitig auf die Entwicklung der Persönlichkeit ausgerichtet sein. Es ist anzunehmen, dass Massnahmen, die neben Entwicklungsaspekten zusätzlich den Bezug beispielsweise zu konkreten Situationen des Arbeitsalltags der Beschäftigten erstellen, eher das Potenzial besitzen, handlungswirksam zu sein.

Für das Forschungsfeld, das sich mit Bewältigungsverhalten auseinandersetzt, stellt sich aufgrund dieser Studie die Frage, welche Verhaltensweisen wirken gesundheitsförderlich und haben nicht nur keine negativen Konsequenzen für die Gesundheit. Idealtypisch könnte ein Forschungsdesign folgendermassen aussehen: Nachdem aufgrund von empirischen Befunden und theoretischen Überlegungen Bewältigungsverhalten identifiziert wurden, die ein gesundheitsförderliches Potenzial besitzen, wird die gesundheitsförderliche Wirkung dieser Verhaltensweisen in mehreren Tagebuchsequenzen untersucht. Die Wiederholung der Tagebuchsequenzen hat den Vorteil, dass nicht nur die unmittelbaren Effekte aufs Befinden, sondern auch längerfristige Entwicklungen der Gesundheit untersucht werden könnten.

Zudem finden sich in der Studie Hinweise, dass der qualitative Aspekt des Arbeitshandelns wie beispielsweise an der Leistungsgrenze arbeiten oder ständiges Hinausschieben, eine Rolle bei der Wirkung von Arbeit spielt. Zukünftige Forschung sollte demnach herausarbeiten, welche qualitativen Aspekte, für welche gesundheitlichen Effekte bei den Mitarbeitenden verantwortlich sind. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage der Operationalisierung der identifizierten Aspekte des Arbeitshandelns.

## 5.5 Fazit

Die Veränderungen im Arbeitskontext sind grösstenteils irreversibel und mit Herausforderungen für die Beschäftigten verbunden. Ein Kennzeichen dieses Wandels ist, dass viele Arbeitnehmende nicht mehr an Handlungsvorgaben gebunden sind, sondern Ziele erreichen müssen. Vor diesem Hintergrund ist die Art und Weise, wie Ziele erreicht werden und welche Auswirkung Bewältigungsbemühungen haben, von hoher Relevanz. Die Arbeit stellte sich daher die Frage, ob das Bewältigungsverhalten die Wirkungen von Arbeitsanforderungen auf das subjektive Wohlbefinden vermittelt und ob stabile Eigenschaften einer Person den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderung und Bewältigungsverhalten beeinflussen.

Die Analyse konnte zeigen, dass die Bewältigungsformen *Intensivierung der Arbeit* und die *Einnahme stimulierender Substanzen* den Zusammenhang zwischen der Arbeitsanforderung *Zeitdruck* und *psychosomatischen Befinden* vermittelt. Für die ebenfalls untersuchten Copingstrategien *Ausdehnung der Arbeit*, *Anforderungen reduzieren*, *Suche nach Ressourcen* sowie *Prokrastination* konnte keine vermittelnde Funktion nachgewiesen werden. *Prokrastination* ist zudem ein signifikanter Prädiktor für *psychosomatisches Befinden*. In der Konsequenz heisst dies, dass Bewältigungsformen von Bedeutung für das subjektive Wohlbefinden und somit gesundheitsrelevant sind. Bewältigungsverhalten scheint vor allem mit negativen Auswirkungen für die Gesundheit in Verbindung zu stehen. Die Untersuchung lieferte keine Hinweise für eine Beeinflussung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsanforderung und Bewältigungsverhalten durch Persönlichkeitseigenschaften. Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass die Persönlichkeit keine entscheidende Rolle spielt, in welchem Ausmass Bewältigungsverhalten gezeigt werden.

Aufgrund der beschriebenen Limitation sind Ergebnisse und deren Interpretation nur bedingt verallgemeinerbar, dennoch liefern sie Hinweise für Ansatzpunkte für zukünftige Forschung und die Praxis des betrieblichen Gesundheitsmanagements. Zukünftige Forschung sollte Bewältigungsformen, die nicht nur negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben, sondern gesundheitsförderliche Copingstrategien identifizieren und prüfen, ob andere Persönlichkeitskonstrukte auch nicht in Wechselwirkung mit Anforderungen bezüglich Bewältigungsverhalten stehen oder die Befunde nur für den spezifischen Kontext dieser Studie gilt.

Für die Praxis zeigt sich, dass Schutzmassnahmen, die selbstgefährdendes Verhalten der Mitarbeitenden verhindert, hohe Priorität zu kommt. Hier gilt es den Veränderungen der Arbeitswelt Rechnung zu tragen und innovative Schutzmassnahmen zu entwickeln. Zudem sollten Personalentwicklungsmassnahmen sich am Arbeitsalltag der Beschäftigten orientieren und nicht nur auf die allgemeine Stärkung der Persönlichkeit beziehen.

## 6 Literaturverzeichnis

- Bakker, A. B. & Costa, P. L. (2014). Chronic job burnout and daily functioning: A theoretical analysis. *Burnout Research*, 1 (3), 112–119. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2014.04.003>
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model. State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2014). Job Demands-Resources Theory. In C. L. Cooper & P. Y. Chen (Eds.), *Wellbeing: a complete reference guide* (pp. 37–64). Chichester, West Sussex: John Wiley & Sons.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2017). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of occupational health psychology*, 22 (3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84 (2), 191–215.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2007). Self-efficacy in health functioning. In S. Ayers (Ed.), *Cambridge handbook of psychology, health and medicine* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 191–193). Cambridge Eng.: Cambridge University Press.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51 (6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2015). Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67 (1). <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Beierlein, C., Kemper, C. J., Kovaleva, A. & Rammstedt, B. (2013). Kurzskala zur Erfassung allgemeiner Selbstwirksamkeitserwartungen (ASKU). *Methoden, Daten, Analysen*, 7 (2), 251–278. Zugriff am 29.06.2018. Verfügbar unter [https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/zeitschriften/mda/Vol.7\\_Heft\\_2/MDA\\_Vol7\\_2013-2\\_Beierlein1.pdf](https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/zeitschriften/mda/Vol.7_Heft_2/MDA_Vol7_2013-2_Beierlein1.pdf)
- Birkeland, M. S. (2013). *Development of global self-esteem. The transition from adolescence to adulthood*. Doctoral thesis. The University of Bergen, Bergen. Verfügbar unter [http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/6910/Dr.thesis\\_M\\_Birkeland.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/6910/Dr.thesis_M_Birkeland.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Bliese, P. D. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability. Implications for data aggregation and Analysis. In K. J. Klein & S. W. J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations. Foundations, extensions, and new directions* (pp. 349–381). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bliese, P. D. & Ployhart, R. E. (2002). Growth Modeling Using Random Coefficient Models: Model Building, Testing, and Illustrations. *Organizational Research Methods*, 5 (4), 362–387. <https://doi.org/10.1177/109442802237116>
- Bolger, N., Davis, A. & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: capturing life as it is lived. *Annual review of psychology*, 54, 579–616. Zugriff am 30.07.2018.
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: a systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational and environmental medicine*, 65 (7), 438–445. <https://doi.org/10.1136/oem.2007.038430>
- Breslow, L. & Enstrom, J. E. (1980). Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Preventive medicine*, 9 (4), 469–483.
- Brown, J. S. (1948). Gradients of approach and avoidance responses and their relation to level of motivation. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 41 (6), 450–465. <https://doi.org/10.1037/h0055463>
- Bryk, A. S. & Raudenbush, S. W. (1992). *Hierarchical linear models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Chu, A. H. C. & Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: positive effects of "active" procrastination behavior on attitudes and performance. *The Journal of social psychology*, 145 (3), 245–264. <https://doi.org/10.3200/SOCP.145.3.245-264>
- Cohen, S. & Edwards, J. R. (1989). Personality characteristics as moderators of the relationship between stress and disorder. In R. W. J. Neufeld (Hrsg.), *Advances in the investigation of psychological stress* (S. 235–283). New York: Wiley.
- Crawford, E. R., Lepine, J. A. & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: a theoretical extension and meta-analytic test. *The Journal of applied psychology*, 95 (5), 834–848. <https://doi.org/10.1037/a0019364>
- Crocker, J. & Wolfe, C. T. (2001). Contingencies of self-worth. *Psychological review*, 108 (3), 593–623. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.3.593>
- Daniels, K. (1996). Why aren't managers concerned about occupational stress? *Work & Stress*, 10 (4), 352–366. <https://doi.org/10.1080/02678379608256813>
- Daniels, K. & Harris, C. (2005). A daily diary study of coping in the context of the job demands–control–support model. *Journal of Vocational Behavior*, 66 (2), 219–237. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.10.004>

- Dettmers, J., Deci, N., Baeriswyl, S., Berset, M. & Krause, A. (2016). Self-endangering work behavior. In M. Wiencke, M. Cacace & S. Fischer (Eds.), *Healthy at work. Interdisciplinary perspectives* (pp. 37–51). Cham: Springer.
- Eurofound. (2012). *Fifth European Working Conditions Survey. Overview Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Everitt, B. & Skrondal, A. (2010). *The Cambridge dictionary of statistics* (4. ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fee, R. L. & Tangney, J. P. (2000). Procrastination: A means of avoiding shame or guilt? *Journal of Social Behavior & Personality*, 15 (5), 167–184.
- Felfe, J., Ducki, A. & Franke, F. (2014). Führungskompetenzen der Zukunft. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2014. Erfolgreiche Unternehmen von morgen - gesunde Zukunft heute gestalten* (S. 139–148). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-43531-1\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-662-43531-1_14)
- Fiedler, K., Schott, M. & Meiser, T. (2011). What mediation analysis can (not) do. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47 (6), 1231–1236. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2011.05.007>
- Finch, W. H., Bolin, J. E. & Kelley, K. (2014). *Multilevel Modeling Using R*. Hoboken: Taylor & Francis.
- Franke, F. & Felfe, J. (2011). Diagnose gesundheitsförderlicher Führung – Das Instrument „Health-oriented Leadership“. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & K. Macco (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2011. Führung und Gesundheit* (S. 3–13). Berlin, Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-21655-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-21655-8_1)
- Gesundheitsförderung Schweiz. (2014). *Job-Stress-Index 2014. Gesundheitsförderung Schweiz Faktenblatt 3*. Bern und Lausanne. Zugriff am 05.08.2018.
- Gollwitzer, M., Eid, M. & Schmitt, M. (2013). *Statistik und Forschungsmethoden. Lehrbuch. Mit Online-Materialien* (Deutsche Erstausgabe, 3., korrigierte Aufl.). Weinheim, Basel: Beltz Verlagsgruppe.
- Grebner, S., Berlowitz, I., Alvarado, V. & Cassina, M. (2010). *Stress bei Schweizer Erwerbstätigen. Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen, Personenmerkmalen, Befinden und Gesundheit*. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft SECO.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S. & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. *Journal of Psychosomatic Research*, 57 (1), 35–43. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

- Harriott, J. & Ferrari, J. R. (1996). Prevalence of Procrastination among Samples of Adults. *Psychological Reports, 78* (2), 611–616. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.78.2.611>
- Heinrichs, M., Stächele, T. & Domes, G. (2015). *Stress und Stressbewältigung*. Göttingen: Hogrefe.
- Hevey, D., Smith, M. & McGee, H. M. (1998). Self-efficacy and health behaviour: A review. *The Irish Journal of Psychology, 19* (2-3), 248–273. <https://doi.org/10.1080/03033910.1998.10558189>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44* (3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hobfoll, S. E. (2001). The Influence of Culture, Community, and the Nested-Self in the Stress Process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology, 50* (3), 337–421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Hobfoll, S. E., Johnson, R. J., Ennis, N. & Jackson, A. P. (2003). Resource loss, resource gain, and emotional outcomes among inner city women. *Journal of personality and social psychology, 84* (3), 632–643.
- Hobfoll, S. E. & Lerman, M. (1988). Personal relationships, personal attributes, and stress resistance: Mothers' reactions to their child's illness. *American Journal of Community Psychology, 16* (4), 565–589. <https://doi.org/10.1007/BF00922772>
- Hofmann, D. A. & Gavin, M. B. (1998). Centering Decisions in Hierarchical Linear Models: Implications for Research in Organizations. *Journal of Management, 24* (5), 623–641. <https://doi.org/10.1177/014920639802400504>
- Hossiep, R. (2017). Persönlichkeitsmerkmal. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch - Lexikon der Psychologie* (18., überarbeitete Auflage). Bern: Hogrefe.
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J. E. M., Feinholdt, A. & Lang, J. W. B. (2013). Benefits of mindfulness at work: the role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *The Journal of applied psychology, 98* (2), 310–325. <https://doi.org/10.1037/a0031313>
- Imai, K., Keele, L. & Tingley, D. (2010). A General Approach to Causal Mediation Analysis. *Psychological Methods, 15* (4), 309–334. Verfügbar unter <http://imai.princeton.edu/research/BaronKenny.html>
- Karasek, R. A. (1979). Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain. Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly, 24* (2), 285–308. <https://doi.org/10.2307/2392498>
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M. & Sonnentag, S. (2011). Job demands–resources model in the context of recovery. Testing recovery experiences as mediators. *European Journal*

- of Work and Organizational Psychology*, 20 (6), 805–832.  
<https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.524411>
- Klingsieck, K. B. (2013). Procrastination. *European Psychologist*, 18 (1), 24–34.  
<https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000138>
- Knaus, W. J. (2000). Procrastination, Blame, and Change. *Journal of social behavior and personality*, 15 (5), 153–166.
- Korunka, C. & Kubicek, B. (2013). Beschleunigung im Arbeitsleben – neue Anforderungen und deren Folgen. In G. Junghanns & M. Morschhäuser (Hrsg.), *Immer schneller, immer mehr. Psychische Belastung bei Wissens- und Dienstleistungsarbeit ; [Veranstaltung]* (S. 17–39). Wiesbaden: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-01445-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-658-01445-2_2)
- Kowalski, H. (2013). Neuroenhancement - Gehirndoping am Arbeitsplatz. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2013. Verdammt zum Erfolg - die süchtige Arbeitsgesellschaft?* (S. 27–34). Berlin: Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-37117-2\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-37117-2_4)
- Krause, A., Baeriswyl, S., Berset, M., Deci, N., Dettmers, J., Dorsewagen, C. et al. (2015). Selbstgefährdung als Indikator für Mängel bei der Gestaltung mobil-flexibler Arbeit. Zur Entwicklung eines Erhebungsinstruments. *Wirtschaftspsychologie*, 17 (1), 49–59. Zugriff am 18.06.2018. Verfügbar unter [https://www.researchgate.net/publication/273454253\\_Selbstgefahrdung\\_als\\_Indikator\\_fur\\_Mangel\\_bei\\_der\\_Gestaltung\\_mobil-flexibler\\_Arbeit\\_Zur\\_Entwicklung\\_eines\\_Erhebungsinstruments](https://www.researchgate.net/publication/273454253_Selbstgefahrdung_als_Indikator_fur_Mangel_bei_der_Gestaltung_mobil-flexibler_Arbeit_Zur_Entwicklung_eines_Erhebungsinstruments)
- Krause, A., Dorsewagen, C., Stadlinger, J. & Baeriswyl, S. (2012). Indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung: Ergebnisse aus Befragungen und Fallstudien. Konsequenzen für das Betriebliche Gesundheitsmanagement. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen - Risiken minimieren* (S. 191–202). Berlin: Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-29201-9\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29201-9_20)
- Kreft, I. & de Leeuw, J. (1998). *Introducing multilevel modeling*. London: Sage.
- Krieger, R., Pekruhl, U., Lehmann, M. & Graf, M. (2012). *Fünfte Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen 2010. Ausgewählte Ergebnisse aus Schweizer Perspektive*. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft SECO.
- Langer, E. J. & Moldoveanu, M. (2000). The Construct of Mindfulness. *Journal of Social Issues*, 56 (1), 1–9. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00148>
- Läubli, T. (2014). *Gesundheitskosten hoher Arbeitsbelastungen. Analyse der Daten der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen und Gesundheit Schweizer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer* (Staatssekretariat für Wirtschaft SECO, Hrsg.). Staatssekretariat

- für Wirtschaft SECO. Verfügbar unter  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahU-KEwjooPDShtvcAhXkllQKHbcQD5EQFjACegQlYxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.seco.admin.ch%2Fdam%2Fseco%2Fde%2Fdokumente%2FPublikationen\\_Dienstleistungen%2FPublikationen\\_Formulare%2FArbeit%2FArbeitsbedingungen%2Fstudien\\_berichte%2FGesundheitskosten%2520hoher%2520Arbeitsbelastungen%2520-%2520Ausf%25C3%25BChrlicher%2520Bericht.pdf.download.pdf%2FGesundheitskosten%2520hoher%2520Arbeitsbelastungen%2520-%2520Ausf%25C3%25BChrlicher%2520Bericht.pdf&usg=AOvVaw07tx4UC3f1fbRSDPWZodHr](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahU-KEwjooPDShtvcAhXkllQKHbcQD5EQFjACegQlYxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.seco.admin.ch%2Fdam%2Fseco%2Fde%2Fdokumente%2FPublikationen_Dienstleistungen%2FPublikationen_Formulare%2FArbeit%2FArbeitsbedingungen%2Fstudien_berichte%2FGesundheitskosten%2520hoher%2520Arbeitsbelastungen%2520-%2520Ausf%25C3%25BChrlicher%2520Bericht.pdf.download.pdf%2FGesundheitskosten%2520hoher%2520Arbeitsbelastungen%2520-%2520Ausf%25C3%25BChrlicher%2520Bericht.pdf&usg=AOvVaw07tx4UC3f1fbRSDPWZodHr)
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lehman, W. E. & Simpson, D. D. (1992). Employee substance use and on-the-job behaviors. *Journal of Applied Psychology, 77* (3), 309–321. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.77.3.309>
- Leiter, M. P. (1993). Burnout as a developmental process: Consideration of models. In W. B. Schaufeli (Ed.), *Professional burnout. Recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis.
- Lepine, J. A., Podsakoff, N. P. & Lepine, M. A. (2005). A Meta-Analytic Test of the Challenge Stressor–Hindrance Stressor Framework: An Explanation for Inconsistent Relationships Among Stressors and Performance. *Academy of Management Journal, 48* (5), 764–775. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.18803921>
- Lohmann-Haislah, A. (2013). *Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Long, J. A. (2018). *jtools: Analysis and Presentation of Social Scientific Data*. Verfügbar unter <https://cran.r-project.org/package=jtools>
- Madsen, I. E. H., Burr, H., Diderichsen, F., Pejtersen, J. H., Borritz, M., Bjorner, J. B. et al. (2011). Work-related violence and incident use of psychotropics. *American journal of epidemiology, 174* (12), 1354–1362. <https://doi.org/10.1093/aje/kwr259>
- Madsen, I. E. H., Diderichsen, F., Burr, H. & Rugulies, R. (2010). Person-related work and incident use of antidepressants: relations and mediating factors from the Danish work environment cohort study. *Scandinavian journal of work, environment & health, 36* (6), 435–444.
- Magnusson Hanson, L. L., Theorell, T., Bech, P., Rugulies, R., Burr, H., Hyde, M. et al. (2009). Psychosocial working conditions and depressive symptoms among Swedish employees. *International archives of occupational and environmental health, 82* (8), 951–960. <https://doi.org/10.1007/s00420-009-0406-9>

- Mäkikangas, A. & Kinnunen, U. (2003). Psychosocial work stressors and well-being: self-esteem and optimism as moderators in a one-year longitudinal sample. *Personality and Individual Differences*, 35 (3), 537–557. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00217-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00217-9)
- Mruk, C. J. (2006). *Self-Esteem research, theory and practice. Research, Theory, and Practice*. New York: Springer.
- Nezlek, J. B., Schröder-Abé, M. & Schütz, A. (2006). Mehrebenenanalysen in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 57 (4), 213–223. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.57.4.213>
- Niessen, C., Weseler, D. & Kostova, P. (2016). When and why do individuals craft their jobs? The role of individual motivation and work characteristics for job crafting. *Human Relations*, 69 (6), 1287–1313. <https://doi.org/10.1177/0018726715610642>
- Nübling, M., Stöbel, U., Hasselhorn, H.-M., Michaelis, M. & Hofmann, F. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)*. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C. & Zapf, D. (2010). Diary Studies in Organizational Research. *Journal of Personnel Psychology*, 9 (2), 79–93. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000009>
- Pangert, B., Pauls, N. & Schüpbach, H. (2016). *Die Auswirkungen arbeitsbezogener erweiterter Erreichbarkeit auf Life-Domain-Balance und Gesundheit. Forschung Projekt F 2353*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Parker, J. D. A. & Endler, N. S. (1996). Coping and defense. A historical overview. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping. Theory, research, applications* (pp. 3–23). New York, NY: Wiley.
- Peters, K. (2011). Indirekte Steuerung und interessierte Selbstgefährdung. Eine 180-Grad-Wende bei der betrieblichen Gesundheitsförderung. In N. Kratzer, K. Becker, S. Hinrichs & W. Dunkel (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement* (S. 105–125). Berlin: Sigma.
- Petrou, P., Demerouti, E., Peeters, M. C. W., Schaufeli, W. B. & Hetland, J. (2012). Crafting a job on a daily basis. Contextual correlates and the link to work engagement. *Journal of Organizational Behavior*, 33 (8), 1120–1141. <https://doi.org/10.1002/job.1783>
- Pinheiro, J., Bates, D., DebRoy, S., Sarkar, D. & R Core Team. (2018). *nlme: Linear and Nonlinear Mixed Effects Models*. Verfügbar unter <https://CRAN.R-project.org/package=nlme>
- Pundt, F. & Felfe, J. (2017). *HoL-Health oriented Leadership. Instrument zur Erfassung gesundheitsförderlicher Führung*. Bern: Hogrefe.

- R Core Team. (2018). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria. Verfügbar unter <http://www.R-project.org/>
- Rau, R. (2012). Erholung als Indikator für gesundheitsförderlich gestaltete Arbeit. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen - Risiken minimieren* (S. 181–190). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-29201-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-29201-9_19)
- Rau, R., Gebele, N., Schuller, K. & Roesler, U. (2010). *Untersuchung arbeitsbedingter Ursachen für das Auftreten von depressiven Störungen*.
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Bundesministeriums für Arbeit und Sozialordnung.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.
- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image (rev. ed.)*. Middletown CT: Wesleyan University Press.
- RStudio Team. (2016). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Boston, MA. Verfügbar unter <http://www.rstudio.com/>
- Salanova, M. & Schaufeli, W. B. (2008). A cross-national study of work engagement as a mediator between job resources and proactive behaviour. *The International Journal of Human Resource Management*, 19 (1), 116–131. <https://doi.org/10.1080/09585190701763982>
- 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. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Schaufeli, W. B. & Taris, T. W. (2014). A Critical Review of the Job Demands-Resources Model: Implications for Improving Work and Health. In G. F. Bauer & O. Hämmig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health. A transdisciplinary approach* (pp. 43–68). Dordrecht: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-5640-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-007-5640-3_4)
- Schwarzer, R. (2004). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Einführung in die Gesundheitspsychologie* (3., überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Selye, H. (1976). *Stress in Health and Disease*. Burlington: Elsevier Science.
- Selye, H. (1982). *Stress*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Semmer, N., Zapf, D. & Dunckel, H. (1995). Assessing stress at work: A framework and an instrument. In O. Svane & C. Johansen (Eds.), *Work and health. Scientific basis of progress in*

- the working environment* (pp. 105–113). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Semmer, N. K., Zapf, D. & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 179–204). Zürich: vdf.
- Skarke, F. (2017). *Modellselektion*, Freien Universität Berlin. Zugriff am 30.06.2018. Verfügbar unter [https://wikis.fu-berlin.de/pages/viewpage.action?pageId=736857812#Modellselektion\(AIC,BIC,PseudoR^2...\)-BIC\(Bayesian-Information-Criterion\)](https://wikis.fu-berlin.de/pages/viewpage.action?pageId=736857812#Modellselektion(AIC,BIC,PseudoR^2...)-BIC(Bayesian-Information-Criterion))
- Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J. & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping. A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, 129 (2), 216–269. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.2.216>
- Snijders, T. A. B. & Bosker, R. J. (2012). *Multilevel analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling* (2nd edition). London: Sage.
- Southwood, K. E. (1978). Substantive Theory and Statistical Interaction: Five Models. *American Journal of Sociology*, 83 (5), 1154–1203. Verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/2778190>
- Stangl, W. (2018). *Ad-hoc-Stichprobe*. *Online Lexikon für Psychologie und Pädagogik*. Verfügbar unter <http://lexikon.stangl.eu/7612/ad-hoc-stichprobe>
- Stöber, J. (1995). *Tuckman Procrastination Scale - Deutsch (TPS-D)*. Freie Universität, Berlin.
- Taylor, S. E. & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin*, 103 (2), 193–210. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.103.2.193>
- Taylor, S. E., Kemeny, M. E., Reed, G. M., Bower, J. E. & Gruenewald, T. L. (2000). Psychological resources, positive illusions, and health. *American Psychologist*, 55 (1), 99–109. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.99>
- Techniker-Krankenkasse. (2009). *Kundenkompass Stress. Aktuelle Bevölkerungsbefragung: Ausmaß, Ursachen und Auswirkungen von Stress in Deutschland*: F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformation.
- Tice, D. M. & Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal Study of Procrastination, Performance, Stress, and Health: The Costs and Benefits of Dawdling. *Psychological Science*, 8 (6), 454–458. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1997.tb00460.x>
- Tims, M. & Bakker, A. B. (2010). Job crafting. Towards a new model of individual job redesign. *SA Journal of Industrial Psychology*, 36 (2). <https://doi.org/10.4102/sajip.v36i2.841>

- Tingley, D., Yamamoto, T., Hirose, K., Keele, L. & Imai, K. (2014). mediation: R Package for Causal Mediation Analysis. *Journal of Statistical Software*, 59 (5), 1–38.  
<https://doi.org/10.18637/jss.v059.i05>
- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie* (5., vollst. überarb. und erw. Aufl.). Zürich: vdf.
- Van den Heuvel, M., Demerouti, E., Bakker, A. B. & Schaufeli, W. B. (2011). Personal Resources and Work Engagement in the Face of Change. In J. Houdmont & S. Leka (Eds.), *Contemporary occupational health psychology. Vol. 1* (Bd. 75, pp. 124–150). Chichester, UK: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470661550.ch7>
- Von Zerssen, D. & Petermann, F. (2011). *Beschwerden-Liste. Revidierte Fassung*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Wickham, H. (2009). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*: Springer.
- Wickham, H. & Grolemund, G. (2016). *R for Data Science. Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data*: O'Reilly.
- Widmer, P. S., Semmer, N. K., Kälin, W., Jacobshagen, N. & Meier, L. L. (2012). The ambivalence of challenge stressors: Time pressure associated with both negative and positive well-being. *Journal of Vocational Behavior*, 80 (2), 422–433.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.09.006>
- Wrzesniewski, A. & Dutton, J. E. (2001). Crafting a Job: Revisioning Employees as Active Crafters of Their Work. *The Academy of Management Review*, 26 (2), 179.  
<https://doi.org/10.2307/259118>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2009). Reciprocal relationships between job resources, personal resources, and work engagement. *Journal of Vocational Behavior*, 74 (3), 235–244. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.11.003>
- Zeidner, M. & Saklofske, D. (1996). Adaptive and maladaptive coping. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping. Theory, research, applications*. New York, NY: Wiley.

## 7 Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Transaktionales Stressmodell (Lazarus &amp; Folkman, 1984 nach Heinrichs et al., 2015, S. 25).....</i>	<i>6</i>
<i>Abbildung 2: Job Demands-Resources Model (in Anlehnung an Bakker &amp; Demerouti, 2017, S. 275).....</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 3: Adaptiertes JD-R Model (in Anlehnung an Bakker &amp; Demerouti, 2017, S. 275).....</i>	<i>22</i>
<i>Abbildung 4: Untersuchungsdesign.....</i>	<i>30</i>
<i>Abbildung 5: Hierarchisch strukturierte Daten.....</i>	<i>34</i>
<i>Abbildung 6: Allgemeine Modellstruktur .....</i>	<i>36</i>
<i>Abbildung 7: Allgemeines Teilmodell mit «Mediatorvariable» als Kriterium.....</i>	<i>39</i>
<i>Abbildung 8: Moderierte Mediationsanalyse Ausdehnung Arbeitszeit.....</i>	<i>42</i>
<i>Abbildung 9: Moderierte Mediationsanalyse Arbeitsintensivierung.....</i>	<i>44</i>
<i>Abbildung 10: Moderierte Mediationsanalyse Einnahme stimulierender Substanzen .....</i>	<i>46</i>
<i>Abbildung 11: Moderierte Mediationsanalyse Reduzierung Anforderung.....</i>	<i>49</i>
<i>Abbildung 12: Moderierte Mediationsanalyse Suche nach Ressourcen.....</i>	<i>51</i>
<i>Abbildung 13: Crosslevel-Interaktion Zeitdruck x Selbstachtsamkeit für Zeitdruck ~ Suche nach Ressourcen.....</i>	<i>51</i>
<i>Abbildung 14: Moderierte Mediationsanalyse Prokrastination .....</i>	<i>53</i>
<i>Abbildung 15: Residuen Ausdehnung der Arbeitszeit.....</i>	<i>84</i>
<i>Abbildung 16: Residuen Intensivierung der Arbeit.....</i>	<i>84</i>
<i>Abbildung 17: Residuen Einnahme stimulierender Substanzen .....</i>	<i>85</i>
<i>Abbildung 18: Residuen Reduzierung Anforderung.....</i>	<i>85</i>
<i>Abbildung 19: Residuen Suche nach Ressourcen.....</i>	<i>86</i>
<i>Abbildung 20: Residuen Prokrastination .....</i>	<i>86</i>

## 8 Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstwertgefühl) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabelle 2: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstachtsamkeit) .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabelle 3: Moderierte Mediationsanalyse (Ausdehnung Arbeitszeit, Selbstwirksamkeitserwartung).....</i>	<i>44</i>
<i>Tabelle 4: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstwertgefühl) .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabelle 5: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstachtsamkeit) .....</i>	<i>45</i>
<i>Tabelle 6: Moderierte Mediationsanalyse (Arbeitsintensivierung, Selbstwirksamkeitserwartung).....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 7: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstwertgefühl).....</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 8: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstachtsamkeit).....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 9: Moderierte Mediationsanalyse (stimulierender Substanzen, Selbstwirksamkeitserwartung) .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 10: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstwertgefühl) .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabelle 11: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstachtsamkeit).....</i>	<i>50</i>
<i>Tabelle 12: Moderierte Mediationsanalyse (Reduzierung Anforderung, Selbstwirksamkeitserwartung).....</i>	<i>50</i>
<i>Tabelle 13: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstwertgefühl) .....</i>	<i>52</i>
<i>Tabelle 14: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstachtsamkeit).....</i>	<i>52</i>
<i>Tabelle 15: Moderierte Mediationsanalyse (Suche nach Ressourcen, Selbstwirksamkeitserwartung).....</i>	<i>53</i>
<i>Tabelle 16: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstwertgefühl) .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 17: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstachtsamkeit) .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 18: Moderierte Mediationsanalyse (Prokrastination, Selbstwirksamkeitserwartung).....</i>	<i>55</i>
<i>Tabelle 19: Übersicht Hypothesenprüfung Ausdehnung der Arbeitszeit.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabelle 20: Übersicht Hypothesenprüfung Intensivierung der Arbeit .....</i>	<i>57</i>
<i>Tabelle 21: Übersicht Hypothesenprüfung Einnahme stimulierender Substanzen.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabelle 22: Übersicht Hypothesenprüfung Anforderungen reduzieren.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabelle 23: Übersicht Hypothesenprüfung Suche nach Ressourcen.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabelle 24: Übersicht Hypothesenprüfung Prokrastination .....</i>	<i>58</i>

## Anhang A

### Übersicht der Items

Konstrukt	Items
Zeitdruck	1 Ich stand heute unter Zeitdruck. 2 Ich musste heute schneller arbeiten, als ich es normalerweise tue, um meine Arbeit zu schaffen. 3 Bei meiner Arbeit wurde heute ein hohes Arbeitstempo verlangt. 4 Ich hatte heute nicht genügend Zeit, um alle meine Aufgaben zu erledigen.
Ausdehnung der Arbeit	1 Haben Sie während Ihrer heutigen Arbeitszeit auf Pausen (kurze Pausen oder Mittagspause) verzichtet? 2 Haben Sie heute länger gearbeitet?
Intensivierung der Arbeit	1 Haben Sie heute in einem Arbeitstempo gearbeitet, das Sie langfristig nicht durchhalten können? 2 Haben Sie heute in einem Arbeitstempo gearbeitet, von dem Sie wissen, dass es Ihnen nicht gut tut?
Suche nach Ressourcen (seeking resources)	1 Heute habe ich andere um Feedback zu meiner Arbeitsleistung gebeten. 2 Heute habe ich Kolleginnen/Kollegen um Rat gefragt. 3 Heute habe ich versucht, neue Dinge bei der Arbeit zu lernen.
Anforderungen reduzieren (reducing demands)	1 Heute habe ich versucht dafür zu sorgen, dass meine Arbeit emotional weniger anstrengend ist. 2 Heute habe ich versucht dafür zu sorgen, dass meine Arbeit mental weniger anstrengend ist. 3 Heute habe ich versucht dafür zu sorgen, dass meine Arbeit körperlich weniger anstrengend ist.
Prokrastination	1 Heute habe ich jede Gelegenheit genutzt, mich vor der Arbeit zu drücken. 2 Heute habe ich darüber nachgedacht, alles hinzuschmeissen. 3 Heute habe ich mich weniger angestrengt, als von mir erwartet wird. 4 Heute habe ich insgesamt mehr Zeit mit Pausen verbracht, als mir zusteht. 5 Heute habe ich bei der Arbeit viel Zeit mit Tagträumen verbracht. 6 Ich habe heute die Erledigung von Aufgaben unnötigerweise aufgeschoben, auch wenn sie wichtig waren.
Selbstwertgefühl	1 Im Grossen und Ganzen bin ich zufrieden mit mir selbst. 2 Manchmal denke ich, dass ich für überhaupt nichts gut bin. 3 Ich glaube, ich habe eine Menge guter Eigenschaften. 4 Ich kann Dinge genauso gut machen, wie die meisten anderen Leute auch. 5 Ich glaube, es gibt nicht viel, worauf ich stolz sein kann. 6 Sicherlich fühle ich mich auch manchmal nutzlos. 7 Ich glaube, dass ich eine geschätzte Person bin, mindestens auf demselben Niveau wie die Anderen. 8 Ich wünschte, ich hätte mehr Achtung vor mir selbst. 9 Alles in allem neige ich zu dem Gefühl, dass ich ein Versager bin. 10 Ich habe eine positive Einstellung zu mir selbst.

Konstrukt	Items
Selbstachtsamkeit	1 Ich merke sofort, wenn mit mir gesundheitlich etwas nicht stimmt. 2 Ich merke rechtzeitig, wann ich eine Erholungspause brauche. 3 Ich merke, wenn ich gesundheitlich an meine Grenzen stosse. 4 Ich merke häufig erst zu spät, dass ich mir zu viel zugemutet habe. 5 Ich bemerke oft gar nicht, wenn ich mich überfordere. 6 Ich kenne die gesundheitlichen Risiken bei meiner Arbeit bzw. an meinem Arbeitsplatz genau. 7 Ich weiss, welche Situationen mich besonders stressen. 8 Ich achte bewusst auf gesundheitliche Warnsignale. 9 Wichtige Entscheidungen mache ich vor allem davon abhängig, was sie für meine Gesundheit bedeuten. 10 Es ist mir wichtig, die gesundheitlichen Belastungen an meinem Arbeitsplatz zu mindern und Risiken abzubauen. 11 Meine Gesundheit hat für mich erste Priorität.
Selbstwirksamkeitserwartung	1 In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen. 2 Die meisten Probleme kann ich aus eigener Kraft gut meistern. 3 Auch anstrengende und komplizierte Aufgaben kann ich in der Regel gut lösen.
Psychosomatische Beschwerden	1 Heute war ich schnell müde. 2 Heute hatte ich Rücken-, Nacken-, Schulter- oder Kopfschmerzen. 3 Heute hatte ich einen empfindlichen Magen (z.B. Sodbrennen, Übelkeit, Völlegefühl). 4 Heute hatte ich Konzentrationsstörungen. 5 Heute hatte ich ein Schwindelgefühl . 6 Heute habe ich mich den Tag über müde und zerschlagen gefühlt.

## Anhang B

### Visuelle Prüfung der Residuen

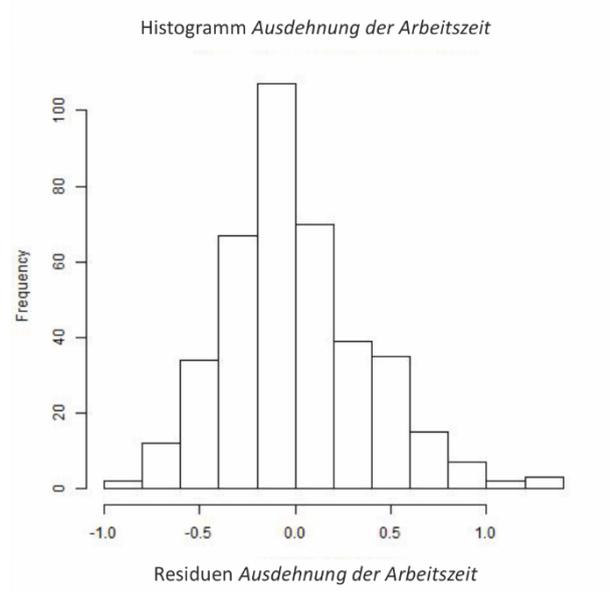


Abbildung 15: Residuen *Ausdehnung der Arbeitszeit*

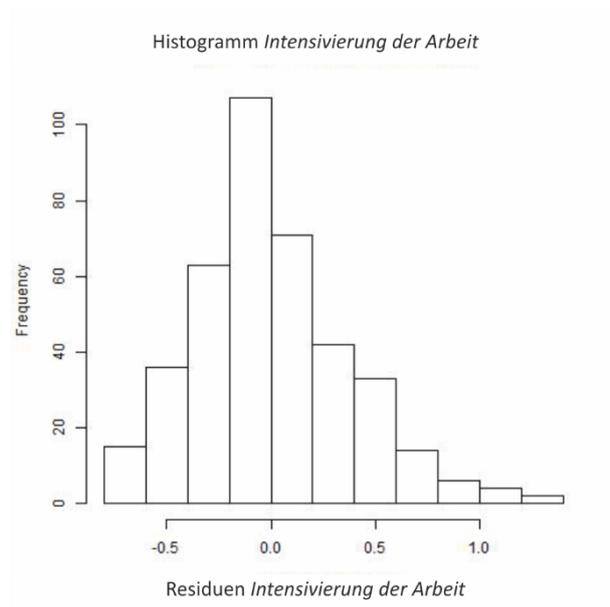
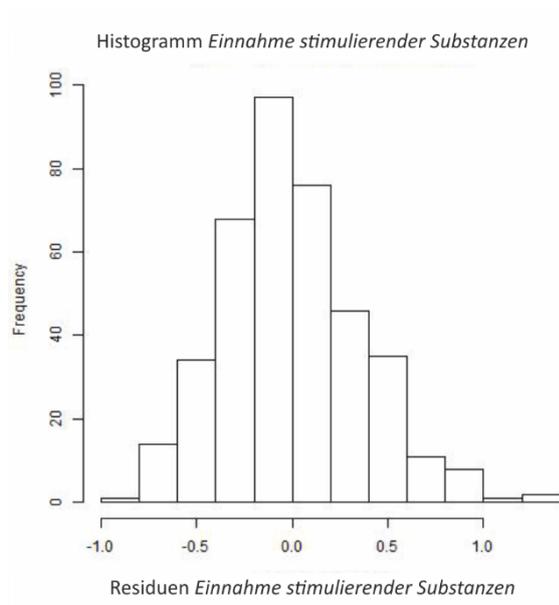
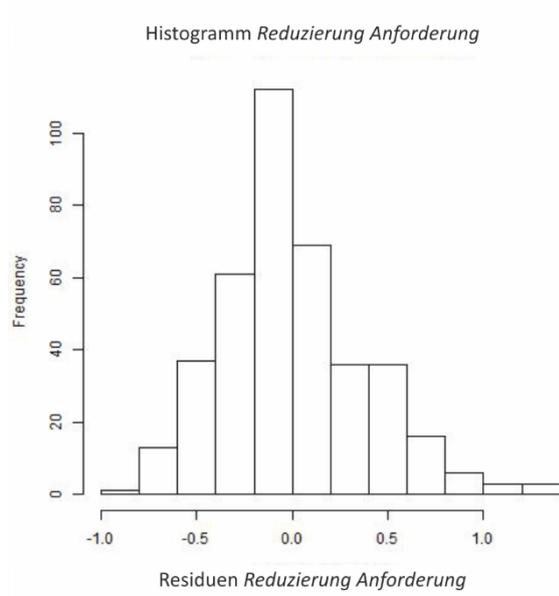


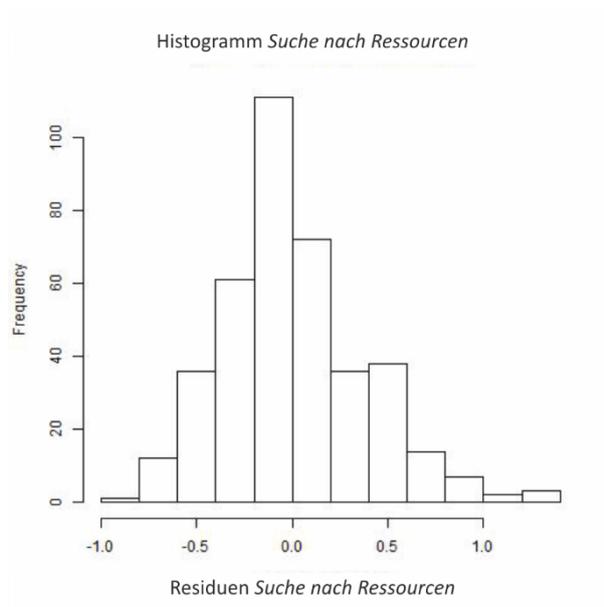
Abbildung 16: Residuen *Intensivierung der Arbeit*



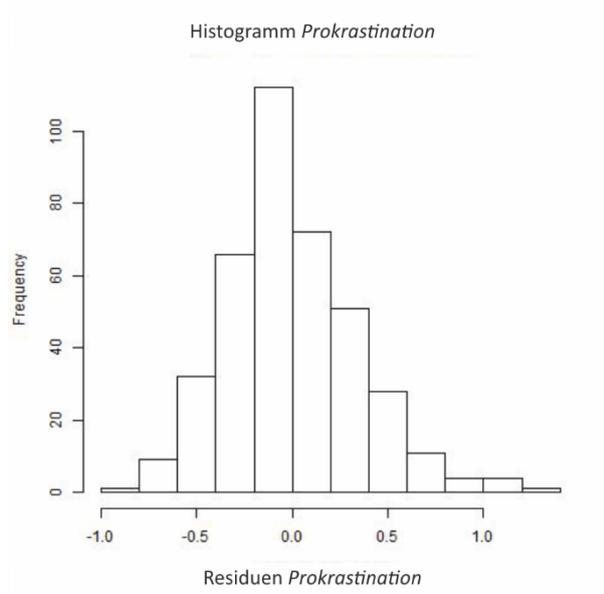
**Abbildung 17: Residuen *Einnahme stimulierender Substanzen***



**Abbildung 18: Residuen *Reduzierung Anforderung***



**Abbildung 19: Residuen *Suche nach Ressourcen***



**Abbildung 20: Residuen *Prokrastination***