

Marlen Hupke

Selbstkontrollfähigkeit und Indikatoren psychischer Arbeitsbeanspruchung

Zur Bedeutung individueller Kontrollressourcen bei der Entstehung von psychischer Beanspruchung vor dem Hintergrund steigender Selbstkontrollanforderungen in der Arbeitswelt

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Philosophie an der Fakultät 14, Humanwissenschaften und Theologie,
der Technischen Universität Dortmund

vorgelegt von

Dipl.-Psych. Marlen Hupke
aus Dresden,
2011

Erstgutachter: Prof. Dr. Klaus-Helmut Schmidt
Zweitgutachter: Prof. Dr. Uwe Kleinbeck

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Klaus-Helmut Schmidt für die fachliche Beratung, die freundliche Unterstützung und die wertvollen Anregungen über den gesamten Zeitraum, in dem die vorliegende Arbeit erstellt wurde.

Ich bedanke mich herzlich bei Herrn Prof. Dr. Uwe Kleinbeck für die Übernahme der gutachterlichen Tätigkeit.

Weiterhin möchte ich mich bei der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, vor allem dem Institut für Arbeit und Gesundheit in Dresden, sowie auch bei all denen bedanken, die mich darüber hinaus während der Zeit der Erstellung dieser Dissertation unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Übersicht zur Struktur der Arbeit	4
Teil 1 - Selbstkontrollfähigkeit als Moderator der Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	6
2 Theorie	6
2.1 Konzept der Selbstkontrolle	6
2.2 Selbstkontrollanforderungen und Beanspruchung	8
2.3 Selbstkontrollfähigkeit und Beanspruchung.....	12
2.4 Selbstkontrollanforderungen, Selbstkontrollfähigkeit und Beanspruchung.....	14
2.5 Negative Affektivität in der Stressforschung	16
3 Hypothesen	19
3.1 Hypothesen zu Zusammenhängen von Selbstkontrollanforderungen, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	19
3.2 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	22
3.3 Hypothesen zu Zusammenhängen der Formen der Selbstkontrollanforderung und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	25
3.4 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	25
4 Methoden	28
4.1 Stichprobe.....	28
4.2 Ablauf.....	29
4.3 Skalen zur Erfassung der Prädiktorvariablen.....	29
4.4 Skalen zur Erfassung der Kriteriumsvariablen	31
4.5 Skala zur Erfassung der negativen Affektivität	34
4.6 Statistische Analysen	35
5 Ergebnisse	38
5.1 Messmodelle zu den Prädiktorvariablen.....	38
5.2 Messmodelle zu den Kriteriumsvariablen	39
5.3 Zusammenhänge von Selbstkontrollanforderungen, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	40
5.4 Haupt- und Interaktionseffekte der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	42

5.5 Zusammenhänge der Formen der Selbstkontrollanforderung, der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit und der Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	48
5.6 Haupt- und Interaktionseffekte der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	50
5.7 Einfluss negativer Affektivität	66
6 Diskussion	71
Teil 2 - Emotionskontrollfähigkeit als Moderator der Beziehung von Emotionskontrollanforderungen und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	82
7 Theorie	82
7.1 Emotionskontrolle.....	82
7.2 Emotionskontrollanforderungen und Beanspruchung	82
7.3 Emotionskontrollfähigkeit und Beanspruchung.....	85
8 Hypothesen	87
8.1 Hypothesen zu Zusammenhängen von emotionaler Dissonanz, Emotionskontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	87
8.2 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten von emotionaler Dissonanz, Emotionskontrollfähigkeit, kognitiver Kontrollfähigkeit und der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	88
9 Methoden	91
9.1 Skalen zur Erfassung der Prädiktorvariablen.....	91
10 Ergebnisse	93
10.1 Messmodelle zu den Prädiktorvariablen.....	93
10.2 Zusammenhänge von emotionaler Dissonanz, Erleben von Selbstkontrolle, Erleben von Emotionsregulation und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	94
10.3 Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz, Erleben von Selbstkontrolle bzw. Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung	95
10.4 Zusammenhänge von emotionaler Dissonanz, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	100
10.5 Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten bzw. Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	100
10.6 Einfluss negativer Affektivität.....	105
11 Diskussion	109

Teil 3 - Selbstkontrollprozesse und Burnout	114
12 Theorie	114
12.1 Experimentelle Erhebung von Selbstkontrollprozessen	114
12.2 Experimentelle Erhebung von Emotionskontrollprozessen	116
13 Hypothesen	118
13.1 Hypothese zur Arbeitsgedächtnisleistung - N-Back-Aufgaben.....	118
13.2 Hypothesen zur Inhibitionsleistung - Stroop-Aufgaben	119
13.3 Hypothesen zur Leistung bei Aufgabenwechsel - Variierte Stroop-Aufgaben	121
13.4 Hypothese zur Emotionskontrolle	121
14 Methoden	124
14.1 Stichprobe.....	124
14.2 Ablauf.....	124
14.3 Selbstkontrollaufgaben.....	126
14.4 Emotionskontrollaufgabe.....	130
14.5 Einfluss von biografischen Störfaktoren	132
15 Ergebnisse	136
15.1 Arbeitsgedächtnis – N-Back Aufgaben	136
15.2 Inhibition – Stroop-Aufgaben.....	140
15.3 Aufgabenwechsel – Variierte Stroop-Aufgabe	154
15.4 Emotionskontrolle.....	164
16 Diskussion	174
17 Zusammenfassende Diskussion	179
Tabellenverzeichnis	185
Abbildungsverzeichnis	191
Abkürzungsverzeichnis	193
Literatur	194
Anhang	207

1 Einleitung

Die aktuellen Entwicklungen in der Arbeitswelt gehen mit einer starken Verschiebung von Anforderungen einher (Cascio, 2003). Während physische Anforderungen durch die zunehmende Automatisierung von Prozessen reduziert werden, steigen die psychischen Anforderungen in Folge von Arbeitsverdichtung, höheren Flexibilitätsanforderungen und steigender Verantwortung bei der Arbeit (Neubach & Schmidt, 2007). Dabei muss das eigene Verhalten immer öfter flexibel den Anforderungen und Zielen des Unternehmens oder der Institution, in der man tätig ist, angepasst werden. Diese Arbeitsverhältnisse erfordern von den Beschäftigten ein hohes Maß an Selbstkontrolle. Selbstkontrolle kann dabei als eine Form der bewussten Verhaltenssteuerung definiert werden, die dann zum Einsatz kommt, wenn gewohnheitsmäßige, spontane Verhaltenstendenzen unterdrückt werden müssen, um zielorientiertes Verhalten zu ermöglichen, zielbezogene Handlungen gegenüber ablenkenden Ereignissen abzuschirmen oder auftretende Emotionen zu Gunsten kundenorientierter Emotionen zu hemmen (Neubach & Schmidt, 2006a). Für den Einsatz von Selbstkontrolle stehen jedem Menschen aber nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung, die nach längerem Einsatz erschöpfen (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Baumeister, 2000; Muraven & Tice, 1998).

Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Arbeitspsychologie belegen in Übereinstimmung mit diesem ressourcenorientierten Ansatz, dass Selbstkontrollanforderungen in Zusammenhang mit der Entstehung von psychischem Beanspruchungserleben, vor allem von Burnout und anderen symptomatisch nahe liegenden Beanspruchungsindikatoren wie Depression oder Arbeitsunzufriedenheit, stehen (Schmidt & Neubach, 2007; Neubach & Schmidt, 2006a). Diese Zusammenhänge konnten auch für einzelne Formen der Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen (Neubach & Schmidt, 2007) – gezeigt werden.

In vielen Branchen ist besonders die Anforderung, kundenorientierte und von der Organisation gewünschte Emotionen zu zeigen, bedeutsam. Mitarbeiter im Servicebereich sind beispielsweise häufig gefordert, zuvorkommend und freundlich zu sein, während Sperrkassierer oder Fahrkartenkontrolleure eher dominant und unnachsichtig auftreten müssen. Diese Emotionen müssen gezeigt werden, auch wenn sie in einer aktuellen Situation nicht wirklich empfunden werden. Ein häufiges Erleben solcher emotionaler Dissonanzzustände steht ebenfalls in Zusammenhang mit Burnout (Zapf & Holz, 2006). Begründen lässt sich diese beanspruchende Wirkung damit, dass zum Umgang mit emotionaler Dissonanz auf die gleiche begrenzte Ressource zugegriffen wird, die auch durch Selbstkontrollanforderungen beansprucht wird (Richards & Gross, 2000).

Für die Entwicklung von Beanspruchungsreaktionen sind aber nicht nur Anforderungen der Arbeitssituation bedeutsam, sondern auch personale Faktoren bzw. Ressourcen (Lararzus &

Folkman, 1984). In Bezug auf Selbstkontrollprozesse liefern Broadbent, Cooper, FitzGerald und Parkes (1982) bereits Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Defiziten der kognitiven Kontrollfähigkeit und Stresserleben. Neuere Studien im klinischen Kontext konnten zeigen, dass auch Burnout mit individuellen Unterschieden bei der Informationsverarbeitung in Zusammenhang steht (Schaufeli & Enzmann, 1998). Im Fokus sind dabei ebenfalls kognitive Kontrolldefizite, die sich bei Burnout-Patienten vermehrt feststellen lassen (van der Linden, Keijsers, Eling, & van Schaijk, 2005; Sandström et al., 2005). In Bezug auf Selbst- bzw. Emotionskontrolle ist unter Beachtung dieser Erkenntnisse zu vermuten, dass neben Selbstkontrollanforderungen bei der Arbeit auch die individuelle Fähigkeit, das eigene Verhalten selbst zu kontrollieren, von Bedeutung für die Entstehung von Beanspruchung ist. Im Kontext der Arbeitsbeanspruchung zeigen Befunde von Schmidt und Neubach (2006) bzw. Schmidt, Neubach und Heuer (2007), dass kognitive Kontrolldefizite in der Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und Burnout einen Vulnerabilitätsfaktor darstellen. Das Risiko, an Burnout zu leiden, ist demnach dann besonders groß, wenn eine Person hohen Selbstkontrollanforderungen ausgesetzt ist und hohe kognitive Kontrolldefizite aufweist.

Dieser Befund war im ersten Teil der vorliegenden Dissertation für Burnout sowie die konzeptionell nahe stehenden Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung – depressive Symptome, Ermüdung, psychosomatische Beschwerden und Fehlzeiten – zu prüfen. Parallel zur Messung der kognitiven Kontrolldefizite sollte dabei auch erstmalig eine Skala eingesetzt werden, die Selbstkontrollfähigkeit direkt abbildet. Darüber hinaus war auch der Einfluss der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit auf die Beziehung der drei Formen der Selbstkontrollanforderung – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen - und der Beanspruchungsindikatoren zu untersuchen.

Im zweiten Teil der Studie sollten Beziehungen zwischen Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen spezifisch für Emotionskontrollprozesse untersucht werden. Als spezifische beanspruchungsrelevante Anforderungsvariable wurde dabei die emotionale Dissonanz einbezogen und der Einfluss von verschiedenen Maßen der Emotionskontrollfähigkeit auf die Beziehung der emotionalen Dissonanz und der Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung analysiert.

Die Daten für beide Studienteile stammten aus Selbstauskünften von Pflegepersonal aus der Kranken-, Alten- und Behindertenpflege in einem Fragebogen. Nur die Fehlzeiten wurden Personalbögen entnommen. In der Stressforschung wird diskutiert, inwiefern Zusammenhänge zwischen Variablen, die aus Selbstauskünften stammen, einem Einfluss durch Antworttendenzen infolge von negativer Affektivität unterliegen. Um einen möglichen Einfluss der negativen Affektivität zu kontrollieren, wurde diese als zusätzliche Prädiktorvariable in die Analysen einbezogen. Es sollte dann verglichen werden, ob sich der Zusammenhang der Selbstkontrollanforderung bzw. -fähigkeit und der Beanspruchungsindikatoren in Analysen, in denen die negative Affektivität als Variable einbezogen wurde, im Vergleich zu Analysen

ohne die negative Affektivität reduzierte. Ein solcher Befund würde darauf hindeuten, dass ein Teil der aufgeklärten Varianzanteile Methodenvarianz widerspiegelt. Die Analysen zu Effekten von emotionaler Dissonanz und der Emotionskontrollfähigkeit in den Beanspruchungsindikatoren sollten ebenfalls noch einmal vergleichend unter Einbeziehung der negativen Affektivität berechnet werden.

Um den Einfluss von Antworttendenzen bei den Selbstauskünften noch weitergehend kontrollieren zu können und mögliche Ergebnisse zu Zusammenhängen gegen den Einwand abzusichern, dass Methodenvarianz wesentlich an der Varianzaufklärung beteiligt gewesen sein könnte, wurden muskuloskelettale Beschwerden als weiterer Beanspruchungsindikator in die Untersuchung einbezogen. Muskuloskelettale Beschwerden stehen theoretisch nicht oder zumindest geringer in Zusammenhang mit psychischen Arbeitsanforderungen als psychische Beanspruchungsindikatoren (Bongers, de Winter, Kompier & Hildebrandt, 1993). Von einem geringen Einfluss von Methodenvarianz wäre auszugehen, wenn die Selbstkontrollanforderungen keine oder zumindest geringere Varianzanteile in den muskuloskelettalen Beschwerden aufklären und die Selbstkontrollfähigkeit keinen oder einen geringeren moderierenden Effekt aufweist. In diesem Kontext wurden auch die Zusammenhänge zwischen den Anforderungsvariablen und den Fehlzeiten, die als einziger Beanspruchungsindikator aus einer objektiven Quelle stammten, noch einmal spezifisch betrachtet.

Übereinstimmend mit den Hinweisen auf einen Zusammenhang geringer Selbstkontrollfähigkeit und Burnout konnten Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) bereits zeigen, dass Personen, die unter Burnout leiden, geringere Leistungen bei verschiedenen experimentellen Aufgaben zeigen, die Selbstkontrollprozesse erfordern. Für depressive Patienten sind ebenfalls Einschränkungen bei Selbstkontrollprozessen (Harvey et al., 2005) sowie auch bei der Hemmung emotionaler Reaktionen nachgewiesen worden (Wang et al., 2008). Ebenso konnten bereits Zusammenhänge zwischen der Leistung bei Aufgaben, die Selbstkontrollprozesse erfordern, und der Ausprägung von Ermüdung festgestellt werden (Capuron et al., 2006; van der Linden, Frese & Meijman, 2003). Im dritten Teil der vorliegenden Studie sollten diese Ergebnisse an einem Teil der Probanden, die sich bereits an der Fragebogenuntersuchung beteiligt hatten, mit verschiedenen Aufgaben repliziert werden. Dabei wurden Mitarbeiter mit hohen und mit geringen Burnout-Werten hinsichtlich ihrer Leistungen bei verschiedenen experimentellen Aufgaben verglichen, die Selbstkontroll- bzw. Emotionskontrollprozesse erfordern.

Den drei Teilen der Dissertation geht eine schematische Übersicht zur Struktur der vorliegenden Arbeit voraus, in der die Variablenbeziehungen, die in den einzelnen Teilen untersucht werden sollten, skizziert werden. Jeder der drei danach folgenden Teile enthält jeweils

ein Kapitel zur theoretische Fundierung, Hypothesen, Methoden, Ergebnissen und eine Ergebnisdiskussion. Abschließend werden die Ergebnisse aus allen drei Teilen zusammenfassend diskutiert.

1.1 Übersicht zur Struktur der Arbeit

Die folgenden Abbildungen (Abbildung 1-3) stellen die wesentlichen Inhalte der drei Teile der vorliegenden Arbeit schematisch dar.

Im ersten Teil sollten Zusammenhänge zwischen den Selbstkontrollanforderungen bzw. den drei Formen der Selbstkontrollanforderung – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – mit Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung sowie auch zwischen der Selbstkontrollfähigkeit und diesen Indikatoren untersucht werden. Darüber hinaus war der kombinierte Effekt der Selbstkontrollanforderungen bzw. der einzelnen Formen und der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung zu prüfen. Sofern sich die Variablen „innere Widerstände überwinden“ und „Ablenkungen widerstehen“ nicht in den Textfluss einfügten, wurden diese nachfolgend in Anführungsstriche gesetzt, um die Übersichtlichkeit zu erhöhen.

Teil 1

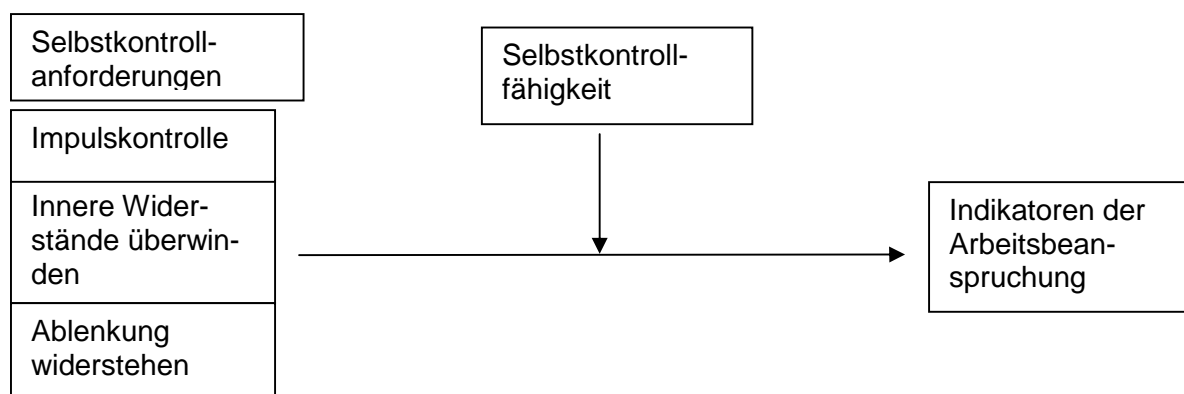


Abbildung 1: Inhaltliche Strukturierung von Teil 1 der vorliegenden Arbeit

Im zweiten Teil der vorliegenden Studie sollten Zusammenhänge zwischen Emotionskontrollanforderungen bzw. der Emotionskontrollfähigkeit und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung betrachtet werden. Weiterhin war auch der kombinierte Effekt der Emotionskontrollanforderungen und der Emotionskontrollfähigkeit in den Indikatoren Gegenstand der Untersuchung. Alternativ zur Emotionskontrollfähigkeit sollten Analysen mit den kognitiven Kontrolldefiziten bzw. der Selbstkontrollfähigkeit berechnet werden.

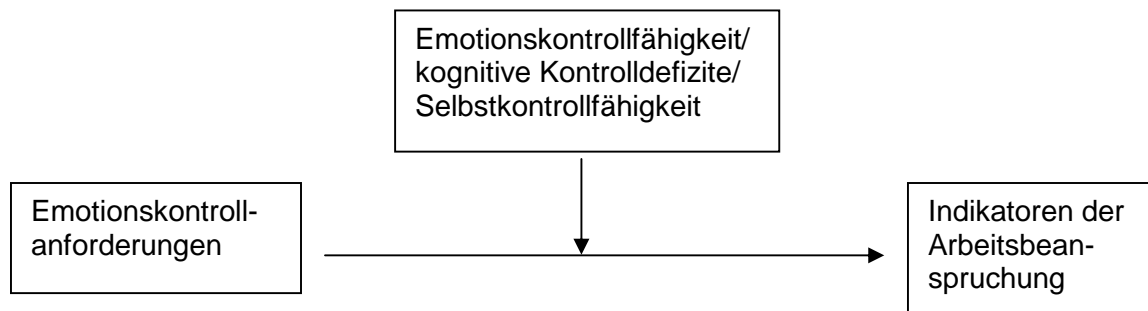
Teil 2

Abbildung 2: Inhaltliche Strukturierung von Teil 2 der vorliegenden Arbeit

Im dritten Teil waren Zusammenhänge zwischen der individuellen Burnout-Ausprägung und der Leistung bei verschiedenen experimentellen Aufgaben zu prüfen, die den Einsatz von Selbstkontrollprozessen erfordern.

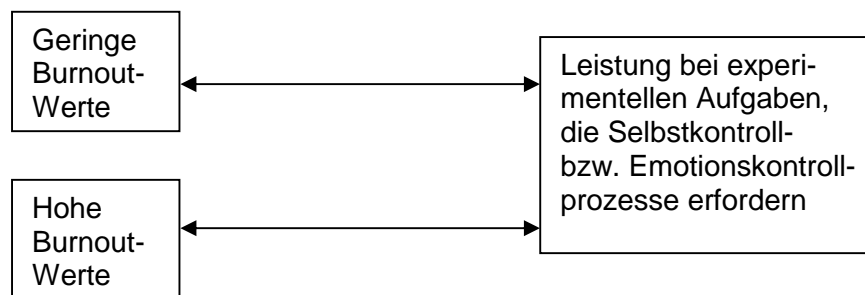
Teil 3

Abbildung 3: Inhaltliche Strukturierung von Teil 3 der vorliegenden Arbeit

Teil 1 - Selbstkontrollfähigkeit als Moderator der Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

2 Theorie

2.1 Konzept der Selbstkontrolle

Wie bereits in der Einleitung dargestellt wurde, kann Selbstkontrolle als eine Form der bewussten Verhaltenssteuerung definiert werden, die dann zum Einsatz kommt, wenn gewohnheitsmäßige, spontane Verhaltenstendenzen unterdrückt werden müssen, um zielorientiertes Verhalten zu ermöglichen, zielbezogene Handlungen gegenüber ablenkenden Ereignissen abgeschirmt oder auftretende Emotionen zu Gunsten kundenorientierter Emotionen gehemmt werden müssen (Neubach & Schmidt, 2006a). Vergleichbare Definitionsansätze finden sich auch bei Barkley (1997) oder Baumeister, Heatherton und Tice (1994). Auch lerntheoretische Ansätze definieren ähnlich. Demnach kann man von Selbstkontrolle sprechen, wenn Menschen ohne äußeren Druck Verhaltensweisen zeigen, die ursprünglich eine geringere Auftretenswahrscheinlichkeit hatten als das übliche Verhalten. In der Folge tritt dieses übliche Verhalten dann seltener auf (Kanfer & Gaelick, 1986). Bei einer solchen Reaktion spielen demnach vor allem innere, also motivationale Prozesse eine Rolle. Kuhl und Fuhrmann (1998) interpretieren Selbstkontrolle entsprechend als eine Form der extrinsischen Motivation. Kuhl (1983) beschreibt, dass Selbstkontrolle immer dann nötig ist, wenn „innere oder äußere Widerstände den zielgerichteten Handlungsablauf gefährden oder wenn Nachjustierungen oder Änderungen des Zielkurses im Verhalten umgesetzt werden müssen“. Um solche ungünstigen Motivationslagen, die also nicht automatisch, sondern nur unter Anstrengung zu einer angestrebten Handlung führen, zu überwinden, sind Selbstkontrollprozesse nötig (Sokolowski, 1996).

In der Grundlagenwissenschaft, vor allem in neurophysiologischen und kognitionspsychologischen Ansätzen, erfährt das Konzept der Selbstkontrolle seit Längerem große Aufmerksamkeit. So unterscheiden bereits Shiffrin und Schneider (1977) automatisierte und bewusst kontrollierte Prozesse. Während sich ihrer Theorie zu Aufmerksamkeitsprozessen folgend automatische Prozesse auf die Aktivierung von gelernten Handlungsschemata aus dem Langzeitgedächtnis beziehen und keiner bewussten Aufmerksamkeit bedürfen, sind kontrollierte Prozesse durch die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses begrenzt und benötigen bewusste Aufmerksamkeit. Diese Differenzierung kann Kognitionen, Emotionen sowie auch Handlungen betreffen. Bewusste Kontrollprozesse werden in den Kognitionswissenschaften als exekutive oder auch Top-Down-Prozesse (Goschke, 2007) bezeichnet und übereinstimmend in den Regionen des präfrontalen Kortex lokalisiert (z.B. Miller & Cohen, 2001; Ochsner & Gross, 2005). Sie beeinflussen zwar nur einen geringen Teil des gesamten menschl-

chen Verhaltens (Bargh, 1994, 1997), sind aber für langfristige Gesundheit, Glück und Erfolg eines jeden Menschen von überproportional großer Bedeutung (Baumeister et al., 1998).

Exekutive Kontrollprozesse sind dafür verantwortlich, aktuelle Handlungstendenzen bzw. die Aufmerksamkeit auf ein aktuelles Ziel hin im Arbeitsgedächtnis aufrecht zu erhalten (Goschke, 2007) und nicht-relevante Reize zu unterdrücken (Oaten & Cheng, 2005), aber auch dafür, flexibel auf einwirkende Reize zu reagieren, also eine Handlungsänderung veranlassen zu können. Ochsner und Gross (2005) beschreiben diese beiden Funktionen der exekutiven Kontrolle als Extrempole eines Kontinuums. Miyake et al. (2000) zählen die Aufmerksamkeitssteuerung und die Aktualisierung des Arbeitsgedächtnisses sowie die Inhibition automatisierter Handlungstendenzen ebenfalls zu den wichtigsten exekutiven Kontrollfunktionen. Neben dieser Aufmerksamkeitssteuerung gibt es weitere Formen exekutiver Kontrolle. Es existiert aber keine einheitliche Sichtweise dazu, welche Funktionen dieser insgesamt zugeordnet werden (Monsell & Driver, 2000).

In der vorliegenden Arbeit wird nachfolgend ausschließlich der Begriff der Selbstkontrolle verwendet, um zielgesteuerte Kontrollprozesse zu bezeichnen, auch wenn einzelne Forschungsgruppen in ihren Ansätzen andere Begrifflichkeiten nutzen.

Im Gegensatz zur Grundlagenforschung spielt das Konzept der Selbstkontrolle in der Arbeitspsychologie bisher eine eher geringe Rolle (Schmidt et al., 2007). Die Selbstregulation als ein sehr nahe liegendes Konzept ist dagegen bereits etwas stärker in den Fokus getreten und für die Erklärung von interpersonalen Leistungsunterschieden am Arbeitsplatz neben der Arbeitsmotivation zunehmend von Bedeutung (Holler, Fellner & Kirchler, 2005). Auch in kognitions- wie auch motivationspsychologischen Ansätzen, die sich mit Selbstkontrollprozessen bzw. mit Prozessen der bewussten Selbststeuerung beschäftigen, wird teilweise eher das Konzept der Selbstregulation als der Selbstkontrolle verwendet. Barkley (1997), Baumeister et al. (1998) sowie Kanfer, Reinecker und Schmelzer (2006) sehen Selbstkontrolle als Teil der Selbstregulation, zu der auch Prozesse der aktiven Entscheidungsfindung und Reaktionsausführung gehören. Selbstregulation ist demnach ein weiterer Begriff für bewusst gesteuerte Handlungen, der sich im Gegensatz zur Selbstkontrolle nicht nur auf die Aufrechterhaltung oder Hemmung von Impulsen, Emotionen etc. bezieht, sondern auch individuelle Bewertungsprozesse einschließt. Kuhl und Fuhrmann (1998) unterscheiden Selbstregulation und Selbstkontrolle als wesentliche Mechanismen der volitionalen Handlungssteuerung. Selbstregulation beschreibt dabei die Anpassung eigener Handlungen an das Selbstbild bzw. an eigene Überzeugungen und Werte. Die Selbstregulation ist daher ein intrinsisch motivierter Prozess. Demgegenüber wird Selbstkontrolle eingesetzt, um ein aktuelles Ziel bewusst zu verfolgen, das nicht unbedingt bzw. noch nicht im Einklang mit persönlichen Zielen stehen muss. Diese Prozesse sind eher extrinsisch motiviert und ermöglichen es dem Individuum, persönliche oder gesellschaftliche Ziele zu erreichen, die erst längerfristig einen

potentiell positiven Nutzen aufweisen. Insgesamt überschneiden sich aber viele der Erkenntnisse zu beiden Konzepten bzw. werden die Begrifflichkeiten teilweise auch synonym genutzt. In der vorliegenden Arbeit wurden Erkenntnisse zur Selbstregulation mit in die Betrachtung einbezogen, soweit klar ersichtlich war, dass diese auch auf die Selbstkontrolle übertragen werden können.

Trotz der geringen Aufmerksamkeit, die der Selbstkontrolle in der Arbeitspsychologie bisher zukommt, weisen erste theoretische Ansätze sowie empirische Befunde darauf hin, dass Selbstkontrolle am Arbeitsplatz für die Entstehung von Beanspruchung von Bedeutung ist. Sowohl für Selbstkontrollanforderungen als Merkmal der Arbeitssituation als auch für die individuelle Ressourcen zur Bewältigung solcher Anforderungen konnten Zusammenhänge mit Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung gezeigt werden (Schmidt & Neubach, 2006; Schmidt et al., 2007). Diese Zusammenhänge sollen nachfolgend eingehend dargestellt werden. Abschließend wird dann ein erster Ansatz präsentiert, in dem die Effekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit kombiniert betrachtet werden.

2.2 Selbstkontrollanforderungen und Beanspruchung

Selbstkontrollprozesse spielen in der heutigen Arbeitswelt zunehmend eine wichtige Rolle und sind für die erfolgreiche Ausführung von Arbeitsaufgaben immer bedeutsamer (Schmidt & Neubach, 2007). Hvid, Lund und Pejtersen (2008) beschreiben als Merkmal postbürokratischer Arbeitsverhältnisse stärkere Anforderungen in Bezug auf Selbstmanagement, Engagement und Selbstdisziplin. Schmidt und Neubach (2007) weisen auf die steigende Bedeutung serviceorientierter Dienstleistungen im Vergleich zu klassischen Berufen in der industriellen Fertigung hin und betonen, dass sich Arbeitnehmer in solchen Berufen vorausschauend und flexibel auf Kundenwünsche einstellen müssen. Auch Cascio (2003) unterstreicht die erhöhten Anforderungen der modernen Arbeitswelt, flexibel zu sein und sich schnell auf wechselnde Arbeitsaufgaben und -anforderungen einzustellen. Pulakos, Arad, Donovan und Plamondon (2000) betonen die steigende Bedeutung adaptiven Verhaltens bei der Arbeit. Das ist nötig, da viele moderne Arbeitsverhältnisse ständiger Veränderung durch neue Technologien, organisationale Umstrukturierungen oder die Zusammenarbeit mit Menschen aus anderen Ländern – und damit anderen Wertvorstellungen – unterworfen sind. Auf diese steigenden Anforderungen müssen sich Menschen immer wieder bewusst einstellen und ihr Verhalten entsprechend kontrollieren. Moderne Arbeitsverhältnisse stellen somit also hohe Anforderungen an die Selbstkontrolle.

Diese Anforderung haben Neubach und Schmidt (2007) in drei Formen differenziert. Neben Impulskontrollanforderungen, die auf einer Weiterentwicklung des Konzepts einer allgemeinen Skala zur Ermittlung geforderter Selbstkontrolle von Neubach und Schmidt (2006b) ba-

siert, sind das die Formen „Überwinden innerer Widerstände“ und „Ablenkungen widerstehen“. Diese wurden in Anlehnung an die Theorie zur willentlichen Kontrolle (Goschke, 1997; Sokolowski, 1996) konstruiert. Die Formen der Selbstkontrollanforderung lassen sich auch in verschiedenen experimentellen Aufgaben zeigen. Die Operationalisierung der drei Dimensionen ist an konkreten arbeitsrelevanten Handlungen orientiert, um Verzerrungen durch globale Urteile möglichst zu vermeiden. In statistischen Analysen konnten Neubach und Schmidt (2007) zeigen, dass die drei Dimensionen voneinander unabhängige Faktoren darstellen.

Verschiedene theoretische Modelle gehen davon aus, dass Selbstkontrollanforderungen bei jedem Menschen Ressourcen beanspruchen und diese mit der Zeit erschöpfen. Bereits Shiffrin und Schneider (1977) nehmen in ihrem Modell an, dass die Kapazität für kontrollierte Prozesse im Gegensatz zu den automatisierten Prozessen begrenzt ist.

Baumeister et al. (1998) bzw. Muraven und Baumeister (2000) haben auf Grundlage ihrer Forschungsergebnisse die Theorie der Ich-Erschöpfung formuliert, die davon ausgeht, dass verschiedene Handlungen, die Selbstkontrolle erfordern, auf dieselbe kognitive Ressource zugreifen. Wenn sie beansprucht wird, erschöpft diese Ressource bereits nach kurzer Zeit vorübergehend, vergleichbar mit einem Muskel (Muraven & Baumeister, 2000), und steht für andere Aufgaben, bei denen ebenfalls Selbstkontrolle nötig ist, nicht mehr oder nur noch eingeschränkt zur Verfügung. Übereinstimmend dazu konnte in einer Studie von Baumeister et al. (1998) gezeigt werden, dass Probanden, die Rettich essen und daneben stehende, duftende Schokoladenkekse ignorieren mussten, deutlich schlechtere Leistungen bei einer nachfolgenden Selbstkontrollaufgabe zeigten als Probanden, die die Kekse essen durften. Diese Probanden hatten offensichtlich Selbstkontrollressourcen erschöpft, die für die Bearbeitung der nachfolgenden Selbstkontrollaufgabe nicht mehr zur Verfügung standen. Wurden Probanden, die Rettich essen mussten, dagegen keine Schokoladenkekse vorgesetzt, sie also nicht in Versuchung geführt, konnte keine Erschöpfung der Selbstkontrollressourcen bei der Folgeaufgabe festgestellt werden. In einer weiteren Studie forderten Muraven, Tice und Baumeister (1998) Probanden auf, bestimmte Gedanken zu unterdrücken. Diese Probanden gaben danach eher bei einer Aufgabe auf, bei der unlösbare Anagramme bearbeitet werden sollten und die ebenfalls Selbstkontrollprozesse erforderte. Außerdem berichteten diese nach der Aufgabe eine stärkere Ermüdung als vor der Aufgabe. Auch hier waren durch die erste Aufgabe Selbstkontrollressourcen erschöpft worden, die für die zweite Aufgabe, die offensichtlich nicht in Verbindung mit der ersten stand, nicht mehr verfügbar waren. Die Forschungsgruppe um Baumeister und Muraven hat eine Reihe weiterer Experimente nach diesem Paradigma mit ganz unterschiedlichen Aufgabentypen durchgeführt, die alle die Theorie der Ich-Erschöpfung bestätigen. Aber auch Forscher außerhalb dieser Gruppe untermauern diese Ergebnisse. Burkley (2008) konnte beispielsweise zeigen, dass Selbstkontrollressourcen auch erschöpfen, wenn Probanden versuchen, Überredungs- oder Überzeugungsversu-

chen zu widerstehen. In einem entsprechenden Experiment war die Selbstkontrollleistung bei einer Aufgabe reduziert, wenn Probanden vorher die Aufgabe hatten, einer Botschaft zu widerstehen, die sie von einem bestimmten Verhalten zu überzeugen versuchte.

Die Theorie der Ich-Erschöpfung kann über diesen experimentellen Rahmen hinaus aber auch bei der Erklärung von praxisnäheren Befunden angewendet werden. Baumeister et al. (1998) verweisen auf Burger (1989), der zeigen konnte, dass Menschen in vielen Situationen dazu neigen, die Übernahme von Kontrolle eher zu vermeiden. Der Theorie der Ich-Erschöpfung folgend wäre dieses Verhalten dadurch begründet, dass Menschen versuchen, Selbstkontrollressourcen sparsam einzusetzen, die bei der Übernahme von Kontrolle beansprucht werden würden. Auch psychopathologische Zustände wie Burnout, erlernte Hilflosigkeit oder ähnliche Zustände pathogener Passivität könnten nach Ansicht von Baumeister et al. Elemente der Ich-Erschöpfung enthalten. Der positive Effekt sozialer Unterstützung bei solchen Zuständen kann ebenfalls durch diese Theorie erklärt werden, da die Unterstützer durch ihre Hilfe Selbstkontrollanforderungen für betroffene Personen reduzieren und diese infolge dessen weniger Selbstkontrollressourcen einsetzen müssen.

Die Beanspruchungswirkung bewusster Kontrollprozesse wird auch im Modell der kompensatorischen Kontrolle von Hockey (1997) thematisiert. Es wird angenommen, dass bei Aufgaben, die mit hohen kognitiven Anforderungen verbunden sind, eine bewusste kognitive Kontrolle nötig ist. Ein so genannter Anstrengungsmonitor überwacht, wann ein solcher Einsatz bewusster Kontrolle erforderlich ist. Dieser Monitor verfügt über einen unteren und einen oberen Setpoint. Alle Tätigkeiten unter dem unteren Setpoint bedürfen keiner bewussten Anstrengung, während der obere Setpoint das Maximum möglicher bewusster Anstrengung bestimmt. Diese Grenze bewusster Anstrengung wird stark durch motivationale Prozesse beeinflusst, aber auch durch Faktoren wie Krankheit oder chronischen Stress. Erreichen oder übersteigen die Anforderungen den oberen Setpoint, müssen vom Individuum Coping-Strategien eingesetzt werden. Diese können zum einen in einer Korrektur der Ziele bestehen. Da im Arbeitskontext Ziele aber oft extern vorgegeben werden, sind diese Möglichkeiten begrenzt. Eine zweite Möglichkeit ist die Steigerung physischer und psychischer Anstrengung. Eine solche Anstrengung geht aber - auch in Anlehnung an Frankenhäuser und Johansson (1986) - mit negativer Emotionalität, zum Beispiel Angstsymptomen, psychischer Beanspruchung und auf der physischen Ebene mit erhöhter Sympathikusaktivität sowie auch entsprechenden vegetativen und hormonellen Stressreaktionen einher. Halten solche Situationen länger an, werden Ressourcen verbraucht und können nicht schnell genug ersetzt werden.

Übereinstimmend zum Modell von Hockey betont Sokolowski (1996), dass Selbstkontrolle subjektiv als anstrengend empfunden wird und somit auch davon ausgegangen werden kann, dass sie beanspruchungswirksam ist. Entsprechend formuliert Sokolowski (1999)

auch, dass „der Dauereinsatz des Willens gegen die eigene Motivation seelisch und körperlich krank macht - wie sich in den Symptomen von Dauerstress zeigen lässt“.

Die Belege für die beanspruchende Wirkung von Selbstkontrollprozessen lassen sich auch physiologisch untermauern. Gailliot et al. (2007) ist es in einer Studie gelungen, zu zeigen, dass bei der Bearbeitung von Aufgaben, die Selbstkontrolle erfordern, im Gehirn Glukose verbraucht wird. Ein niedriger Glukosespiegel im Blut war entsprechend auch ein Prädiktor für schlechtere Leistungen bei nachfolgenden Selbstkontrollaufgaben. Wurde der Glukosespiegel wieder erhöht, verbesserte sich in der Regel auch die Selbstkontrollleistung. Weiterhin konnte gezeigt werden, dass die Kontrolle von Emotionen in Zusammenhang mit physiologischer Aktivierung, vor allem bei verschiedenen kardiovaskulären Parametern und dem Hautleitwert steht (Gross & Levenson, 1993; Wegner, Shortt, Blake & Page, 1990). Eine solche erhöhte sympathische Aktivierung steht langfristig in Verbindung mit Gesundheitsbeeinträchtigungen (Pennebaker, 1990)

Die theoretischen Überlegungen und laborexperimentellen Belege für die beanspruchende Wirkung von Selbstkontrollanforderungen lassen sich durch Felduntersuchungen weiter untermauern. In einer Studie von Oaten und Cheng (2005) konnte gezeigt werden, dass Studenten, die sich über mehrere Wochen intensiv auf Prüfungen vorbereiteten, ein erhöhtes Beanspruchungsniveau, vor allem in Bezug auf Kummer und Ängstlichkeit, aufwiesen. Da Prüfungsvorbereitungen mit Selbstkontrollanforderungen wie dem Überwinden innerer Widerstände und dem Widerstehen gegenüber Ablenkungen verbunden sind, zeigt sich auch hier die Beanspruchungswirksamkeit der Selbstkontrolle als Anforderungsdimension. Neubach und Schmidt (2006a, 2008) zeigen ebenfalls für verschiedene Stichproben, dass Selbstkontrollanforderungen mit unterschiedlichen Formen der Arbeitsbeanspruchung in Zusammenhang stehen. Es konnten signifikante Zusammenhänge mit Depressivität und Arbeitszufriedenheit, vor allem aber mit den Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung festgestellt werden.

Burnout ist ein spezifisches psychologisches Syndrom, dessen Hauptkomponenten die Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung beinhalten (Maslach, Schaufeli & Leiter, 2001). Die emotionale Erschöpfung bildet psychische und physische Reaktionen der Überbeanspruchung ab, die sich vor allem in negativen Gefühlen gegenüber der Arbeit ausdrücken. Depersonalisierung umfasst dagegen gefühllose und abgestumpfte Reaktionen gegenüber Interaktionspartnern bei der Arbeit. Die Burnout-Forschung hat sich bisher vor allem auf die Analyse von Bedingungsfaktoren der Arbeitssituation konzentriert. Es finden sich zahlreiche Studien, die einen Zusammenhang von Burnout mit quantitativen Anforderungen, Kontrollspielräumen, Rollenambiguität oder auch sozialer Unterstützung nachweisen konnten. Entsprechende Überblicke finden sich bei Lee und Ashfort (1996), Maslach et al. (2001) oder Schaufeli und Enzmann (1998). Dagegen sind individuelle Voraussetzungen erst

in letzter Zeit stärker in den Fokus der Burnout-Forschung geraten (Burisch, 2006; Maslach et al., 2001). So spielt auch die individuelle Informationsverarbeitung bei der Entstehung von Burnout neben anderen personalen Faktoren eine bedeutsame Rolle. In klinischen Studien konnte beispielsweise gezeigt werden, dass Personen, die an Burnout leiden, in Bezug auf grundlegende Funktionen der Informationsverarbeitung, wie Gedächtnis oder Aufmerksamkeit, im Vergleich zu gesunden Personen Einschränkungen aufweisen (Schaufeli & Enzmann, 1998). Diese Funktionen der Informationsverarbeitung sind, wie bereits dargestellt, Teilfunktionen der Selbstkontrolle. Diese können individuell verschieden stark ausgeprägt sein. Ein Zusammenhang der individuellen Selbstkontrollfähigkeit mit Burnout, aber auch mit anderen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, soll im folgenden Abschnitt betrachtet werden.

2.3 Selbstkontrollfähigkeit und Beanspruchung

Die Annahme einer eingeschränkten Selbstkontrollfähigkeit bei Personen, die an Burnout leiden, wird durch verschiedene Hinweise aus der Kognitionswissenschaft gestützt. Sandström et al. (2005) haben in ihrer Studie Burnout-Patientinnen, die sich in Behandlung befanden, mit einer Kontrollgruppe hinsichtlich ihrer verbalen und nonverbalen Gedächtnis- und ihrer visuellen und akustischen Aufmerksamkeitsleistung verglichen. Wie bereits dargestellt, beanspruchen Arbeitsgedächtnis- sowie auch Aufmerksamkeitsleistungen Selbstkontrollprozesse. Die Burnout-Patientinnen erzielten in Bezug auf das nonverbale Gedächtnis sowie die visuelle und akustische Aufmerksamkeit signifikant schlechtere Ergebnisse im Vergleich zur Kontrollgruppe bzw. zu aufgabenbezogenen Normgruppen. Bei der Aufgabe zur Messung der nonverbalen Gedächtnisleistung wurde die Leistung nach einem sehr kurzen Zeitraum und einem längeren Zeitraum verglichen. Bei beiden Aufgabenstufen ließen sich bei den Burnout-Patienten deutlich schlechtere Ergebnisse beobachten. Die Befunde zur kurzfristigen Behaltensleistung deuten auf Einschränkungen der Arbeitsgedächtnisleistung hin.

Auch van der Linden et al. (2005) belegen die Annahme einer reduzierten Selbstkontrollfähigkeit bei Personen, die an Burnout leiden. Sie konnten in ihrer Studie zeigen, dass Burnout-Patienten besonders in Bezug auf die Aufmerksamkeitssteuerung und die Inhibition automatisierter Handlungstendenzen beeinträchtigt sind. In der Studie wurde eine Gruppe von Burnout-Patienten mit einer Gruppe von im Beruf befindlichen Lehrern mit hohen Burnout-Werten und einer Gruppe von Lehrern ohne Burnout-Symptome verglichen. Die Probanden bearbeiteten den Cognitive Failure Questionnaire (CFQ; Broadbent, et al., 1982), mit dem 25 verschiedene kognitive Fehler im Alltag erhoben werden. Außerdem absolvierten sie den Sustained Attention to Response Task (Robertson, Manly, Andrade, Baddeley & Yiend, 1997), eine einfache Reaktionszeitaufgabe mit der die bewusste Unterdrückung dominanter,

automatisierte Antworttendenzen getestet wird, und den Bourdon-Wiersma Test (wie zitiert in van der Ven & Smit, 1989), in dem die Aufrechterhaltung von visueller Aufmerksamkeit gefordert wird. Die Burnout-Patienten berichteten signifikant mehr kognitive Fehler im Alltag und machten auch signifikant mehr Fehler bei den Testaufgaben.

Schmidt und Neubach (2006) sowie Schmidt et al. (2007) konnten in einer Studie bei Mitarbeitern einer Kommunalverwaltung übereinstimmend zu van der Linden et al. (2005) Haupteffekte kognitiver Alltagsfehler im CFQ, in der emotionalen Erschöpfung und der Depersonalisierung sowie in der Arbeitszufriedenheit und in muskuloskelettalen Beschwerden zeigen.

Zusammenhänge lassen sich auch für die Selbstkontrollfähigkeit und depressive Symptome zeigen. Harvey et al. (2005) berichten über mehrere Studien, die zeigen konnten, dass Depression mit Hypofrontalität, also einer verminderten Aktivität des präfrontalen Kortex, in Zusammenhang steht, in dem Selbstkontrollleistungen überwiegend repräsentiert sind (Drevets, 2000; Galynker et al., 1998; Sackeim et al., 1990). Entsprechend zeigen Personen mit Hypofrontalität beispielsweise bei Aufgaben, die das Arbeitsgedächtnis beanspruchen, eine verringerte Leistung. Auch Hertel (1997) stellt verschiedene Studien vor, die zeigen, dass depressive Personen über eine verminderte synaptische Aktivität im präfrontalen Kortexbereich verfügen, die mit Einschränkungen bei der Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit und der Selbstinitiierung verbunden ist.

Van der Linden et al. (2003) zeigen weiterhin, dass mentale Ermüdung in Zusammenhang mit kognitiven Leistungen steht, die Selbstkontrollfähigkeit erfordern. Die Autoren definieren mentale Ermüdung in Anlehnung an Hockey (1997) und Holding (1983) als einen psychophysiologischen Zustand, der nach anhaltender mentaler Anstrengung entsteht und durch einen Widerstand gegenüber weiterer Anstrengung sowie Veränderungen in der Informationsverarbeitung und der Stimmungslage charakterisiert ist. In der Studie agierten mental ermüdete Probanden unflexibler und brauchten mehr Zeit, um eine Planungsaufgabe zu bearbeiten. Flexibilität und Planungsprozesse unterliegen Selbstkontrollprozessen. Eine schlechtere Leistung bei entsprechenden Aufgaben spricht für eine schlechtere Selbstkontrollfähigkeit. Capuron et al. (2006) konnten übereinstimmend dazu positive Zusammenhänge von mentaler Ermüdung bei Patienten nachweisen, die an chronischer Müdigkeit und einer verringerten Arbeitsgedächtnisleistung bzw. Aufmerksamkeit leiden.

Einschränkungen der Selbstkontrollfähigkeit stehen also mit verschiedenen Indikatoren der Beanspruchung in Verbindung. Diese Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass eine hoch ausgeprägte Selbstkontrollfähigkeit im Gegensatz dazu eine psychologische Ressource (Hobfoll, 1989, 2002) bzw. einen Pufferfaktor bei der Entstehung von negativer Beanspruchung darstellen könnte. Positive Effekte einer hohen Selbstkontrollfähigkeit lassen sich in verschiedenen Lebensbereichen beobachten. Verschiedene Studien konnten beispielsweise darstellen, dass Personen mit höherer Selbstkontrollfähigkeit gegenüber Personen mit gerin-

geren Fähigkeiten auf verschiedenen Leistungsebenen, wie verstehendem Lesen (Daneman & Carpenter, 1980), Entscheidungsfindung (Hinson, Jameson, & Whitney, 2003) und logischem Schlussfolgern (Kane et al., 2004), bessere Leistungen aufweisen (Schmeichel, 2007). Tangney, Baumeister und Boone (2004) konnten zeigen, dass eine hohe Selbstkontrollfähigkeit mit positiven Konsequenzen, wie zum Beispiel guten Noten, geringerer Psychopathologie und besseren sozialen Beziehungen einhergeht. In einer Studie von Wills, Isasi, Mendoza & Ainette (2007) ernährten sich Jugendliche, die über eine hohe Selbstkontrollfähigkeit verfügten, gesünder und trieben mehr Sport.

Auch im arbeitspsychologischen Bereich existieren Ansätze, die die Vermutung einer Pufferwirkung hoher Selbstkontrollfähigkeit auf Beanspruchungsindikatoren stützen. Diese sollen im nächsten Abschnitt näher erläutert werden.

2.4 Selbstkontrollanforderungen, Selbstkontrollfähigkeit und Beanspruchung

Eine theoretische Grundlage für einen Puffereffekt hoher Selbstkontrollfähigkeit liefern das transaktionale Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984) und der Person-Environment-Fit-Ansatz (Edwards, Caplan & van Harrison, 1998).

Das transaktionale Stressmodell betrachtet Stress als Reaktionen auf komplexe Wechselwirkungen zwischen der Arbeitssituation und den individuellen Voraussetzungen der handelnden Person. Stressreaktionen entstehen, wenn eingeschätzt wird, dass persönliche Ressourcen nicht ausreichen, um die Anforderungen der Arbeitssituation zu bewältigen. Der Einfluss von Stressoren führt somit nicht direkt zu Stress, sondern wird durch den subjektiven Eindruck, nicht über genügend Ressourcen zu verfügen, moderiert. Bei diesen Ressourcen kann es sich um physische, psychische oder auch soziale Ressourcen handeln, die die Bewertung des Stressors und die Entscheidung, wie reagiert wird, bedingen.

Das Verhältnis von Belastung und individuellen Ressourcen ist auch Gegenstand im Person-Environment-Fit-Ansatz. Die Theorie betrachtet Diskrepanzen zwischen den Anforderungen, die die Umwelt an eine Person stellt, und ihrer individuellen Fähigkeit mit diesen Anforderungen umzugehen. Stress entsteht demnach entweder, wenn die Umwelt keine adäquate Unterstützung liefert, die den Bedürfnissen einer Person entspricht, oder wenn die Person selbst nicht über die Fähigkeit verfügt, gestellte Anforderungen zu bewältigen. Die Theorie betrachtet Umwelt- und Personen-Faktoren immer nur auf der gleichen inhaltlichen Dimension. So wird beispielsweise der Fit zwischen den quantitativen Arbeitsanforderungen und der Menge der Arbeit, die eine Person bewältigen kann, betrachtet und nicht in Bezug auf andere, nicht kompatible Fähigkeiten kontrastiert. Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit befinden sich inhaltlich ebenfalls auf einer inhaltlichen Dimension, da der Höhe der

Anforderung, Selbstkontrolle zeigen zu müssen, die individuelle Fähigkeit gegenübergestellt wird, Selbstkontrolle zeigen zu können. Gibt es hier einen Fit, also reicht die Selbstkontrollfähigkeit aus, um die gestellten Selbstkontrollanforderungen zu bewältigen, sollte weniger Stress entstehen, als wenn die Fähigkeit zu gering ausgeprägt ist. Ein solcher Puffereffekt der beanspruchungsrelevanten Auswirkungen von Stressoren durch eine inhaltlich kompatible Fähigkeitsdimension wird auch im Ansatz von de Jonge und Dormann (2006) angenommen und dort als „Kongruenzprinzip“ (matching principle) bezeichnet.

Über diese allgemeinen Modelle hinaus existieren auch erste theoretische Konzeptionen und empirische Hinweise für die Beziehung von Selbstkontrollanforderungen, Selbstkontrollfähigkeit und Beanspruchung.

Broadbent et al. (1982) haben die Rolle kognitiver Alltagsfehler und ihre Beziehung zu Stress als Folge negativer Beanspruchung bei Pflegekräften untersucht. Sie konnten zeigen, dass kognitive Alltagsfehler signifikante Beziehungen zu Stress aufweisen, wenn die Pflegekräfte einer hohen Arbeitsbelastung ausgesetzt waren. Bei geringer Arbeitsbelastung konnte dagegen kein Zusammenhang mit Stresssymptomen beobachtet werden. Diese Ergebnisse wurden von Broadbent et al. (1982) dahingehend interpretiert, dass eine starke Neigung zu kognitiven Alltagsfehlern und damit hohe kognitive Kontrolldefizite einen Vulnerabilitätsfaktor in der Beziehung von hohen Arbeitsanforderungen und Stress darstellen. Personen mit hohen kognitiven Kontrolldefiziten haben also hohen Belastungen der Arbeitssituation weniger entgegenzusetzen und leiden daher eher unter psychischer Beanspruchung.

Eine erste empirische Untersuchung dieser Annahme haben Schmidt und Neubach (2006) bzw. Schmidt et al. (2007) vorgenommen. Es konnten signifikante Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in der emotionalen Erschöpfung und der Depersonalisierung gezeigt werden. Diese Interaktionseffekte klärten jeweils praktisch relevante zusätzliche Varianzanteile in beiden Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Eine nähere Analyse der Wechselwirkungen konnte belegen, dass die positive Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und den Burnout-Dimensionen stärker ausfiel, wenn die kognitiven Kontrolldefizite höher ausgeprägt waren. Bei Personen mit geringen Kontrolldefiziten zeigte sich dagegen nur ein geringer positiver Zusammenhang. Der von Broadbent et al. (1982) vermutete Vulnerabilitätseffekt wurde durch diese Ergebnisse also bestätigt. In den Beanspruchungsindikatoren Arbeitszufriedenheit und muskuloskelettale Beschwerden ließen sich keine Interaktionen zeigen. Diese Befunde liefern einen Hinweis darauf, dass die Interaktion von Selbstkontrollanforderungen und -fähigkeit nur zu Effekten in spezifischen psychischen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung führt. Dieser Befund bestätigt die Annahme von Baumeister et al. (1998), wonach vor allem Zustände pathogener Passivität, wie Burnout oder erlernte Hilflosigkeit, mit Ich-Erschöpfung, die durch den Einsatz von Selbstkontrolle entsteht, in Zusammenhang stehen. Schmidt et al. (2007) liefern aber noch eine

weitere mögliche Erklärung für den beobachteten Moderatoreffekt. Demnach sind Selbstkontrollprozesse bei Personen mit hohen kognitiven Kontrolldefiziten öfter nicht erfolgreich. Dadurch entstehen häufiger Konflikte mit Kollegen oder Vorgesetzten bzw. wird die Aufgabenausführung häufig ineffizienter. Auch dadurch kann sich die Beanspruchung erhöhen.

2.5 Negative Affektivität in der Stressforschung

Negative Affektivität ist eine stabile Persönlichkeitsdisposition und beschreibt das Ausmaß dauerhaft negativer Anspannung einer Person. Bei hoher Ausprägung ist negative Affektivität durch Gereiztheit, Nervosität oder Ängstlichkeit (Krohne, 1996), aber auch Feindseligkeit, Verachtung und Ekel gekennzeichnet (Watson & Clark, 1984; Watson & Tellegen, 1985). Häufig wird negative Affektivität auch mit Neurotizismus gleichgesetzt (Burke, Brief & George, 1993). Clark, Steer und Beck (1994) bzw. auch Clark und Watson (1991) konnten in Faktorenanalysen zeigen, dass negative Affektivität einen gemeinsamen übergeordneten Faktor der Faktoren Angst und Depression darstellt.

Für die Stressforschung ist die negative Affektivität vor allem deshalb von Interesse, weil vermutet wird, dass sie beim Einsatz von subjektiven Analyseverfahren zur Erhebung von psychischer Belastung und Beanspruchung eine konfundierende Variable darstellt (Burke et al., 1993; Brief, Burke, George, Robinson & Webster, 1988; Watson, Pannebaker & Folger, 1987). Personen mit hoher negativer Affektivität würden demnach über verschiedene Verfahren hinweg dazu tendieren, Belastungen, denen sie ausgesetzt sind, sowie auch ihre Beanspruchung hoch einzuschätzen. Durch diese Antworttendenz zeigen sich zwischen Belastungs- und Beanspruchungsindikatoren möglicherweise Zusammenhänge, die vor allem auf der negativen Affektivität der Untersuchungsteilnehmer, nicht aber auf einem tatsächlichen Zusammenhang zwischen den Variablen beruhen. Einen starken Einfluss der negativen Affektivität auf die Beziehung von Belastungs- und Beanspruchungsindikatoren konnten Brief et al. (1988) zeigen. Verschiedene Autoren plädieren deshalb dafür, den Einfluss negativer Affektivität aus Zusammenhangsbetrachtungen herauszupartialisieren bzw. den Einfluss anderweitig zu kontrollieren (Brief et al., 1988; Burke et al., 1993; Payne, 1988).

Spector (1992) vertritt dagegen die Position, dass es viele personale Faktoren gibt, die die subjektive Beurteilung von Arbeitsbedingungen oder der Beanspruchung beeinflussen. Es liegt daher nach seiner Ansicht kein Ansatzpunkt dafür vor, dass Bedingungen objektiver gemessen werden können, wenn gerade die negative Affektivität kontrolliert wird. Spector, Zapf, Chen und Frese (2000) führen sogar Studien an, die zeigen, dass Personen mit hoher negativer Affektivität Arbeitsbedingungen objektiver beurteilen. Sie verweisen außerdem auf mehrere Studien anderer Autoren, die keinen stark konfundierenden Effekt der negativen Affektivität auf die Beziehung der Zielvariablen finden konnten (Schaubrock, Ganster & Fox,

1992; Williams, Gavin & Williams, 1996 u.a.). Weiterhin sehen sie in der Eliminierung des Einflusses negativer Affektivität die Gefahr, dass auch wahre Varianz zwischen Belastungs- und Beanspruchungsfaktoren reduziert und die Stärke des Zusammenhangs dadurch unterschätzt wird. Das kann umso mehr geschehen, je ähnlicher die Zielkonstrukte der negativen Affektivität konzeptionell und auf Itemebene sind, wie zum Beispiel bei der Depression (Schaubroeck et al., 1992). In einer Studie von Barsky, Thoresen, Kaplan und Warren (2004) konnte entsprechend nur für die Beziehung von Rollenstress als Belastungsvariable und Depression als Beanspruchungsdimension ein bedeutsamer Einfluss der negativen Affektivität ermittelt werden. Die Stärke der Beziehung der beiden Variablen wurde nach Einbezug der negativen Affektivität erheblich reduziert. Ob es sich hier um eliminierte Fehlervarianz oder nicht auch wahre Varianz handelt, kann dabei nicht geklärt werden. Beziehungen verschiedener Belastungsvariablen mit stärker kognitiv geprägten Beanspruchungsdimensionen verringerten sich in der Studie dagegen nicht, wenn der Einfluss negativer Affektivität kontrolliert wurde. Auch Heinisch und Jex (1997) fanden – allerdings nur für Frauen – einen Modereffekt der negativen Affektivität auf die Beziehung verschiedener Belastungsvariablen und depressiven Symptomen bei der Arbeit. Der Effekt war aber nicht sehr stark. Emotional geprägte Beanspruchungsindikatoren sind demnach möglicherweise eher anfällig für eine Beeinflussung durch die negative Affektivität als kognitive. Es ist aber auch für emotional geprägte Variablen nicht zwingend zu erwarten, dass Beziehungen zwischen Variablen vordergründig auf der negativen Affektivität beruhen. Vielmehr ist diese möglicherweise auch dann ein Faktor unter vielen.

Spector et al. (2000) argumentieren auf Basis dieser Ergebnisse, dass gerade Skalen, mit denen emotional geprägte Belastungs- und Beanspruchungsvariablen erhoben werden, stark situationsorientierte Items enthalten sollten. Dadurch fließen bei der Bearbeitung der Skalen weniger kognitive und emotionale Bewertungs- und Verarbeitungsprozesse ein und der Einfluss der negativen Affektivität auf die Beantwortung lässt sich noch weiter reduzieren. Zapf und Holz (2006) haben den Einfluss negativer Affektivität auf die Beziehung von emotionaler Dissonanz und emotionaler Erschöpfung untersucht und setzten, dem Ansatz von Spector et al. (2000) folgend, eine Skala zur Erhebung der emotionalen Dissonanz ein, die stark situationsorientierte Items enthielt. Tatsächlich fanden sie in der Studie nahezu keinen Effekt der negativen Affektivität auf die Beziehung von emotionaler Dissonanz und emotionaler Erschöpfung. In einer Studie von Abraham (1999) erklärte die emotionale Dissonanz dagegen keine Varianzanteile der emotionalen Erschöpfung mehr, wenn negative Affektivität in die Regression einbezogen wurde. Dieser Effekt zeigte sich, obwohl auch hier für die Messung der emotionalen Dissonanz eine Skala genutzt wurde, die sich auf konkrete Arbeitssituationen bezieht. Diese Skala wies aber in der Studie mit .57 eine unbefriedigende interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) auf und ihre Ergebnisse sind damit schwächer zu werten als die von Zapf und Holz (2006).

Die theoretischen Annahmen und empirischen Hinweise zum Einfluss negativer Affektivität auf Zusammenhänge zwischen Belastungs- und Beanspruchungsvariablen sind also widersprüchlich und lassen keine definitive Schlussfolgerung zu. Es überwiegen aber die Hinweise darauf, dass sich auch bei einer Kontrolle der negativen Affektivität noch aussagekräftige Beziehungen zwischen Belastungs- und Beanspruchungsvariablen finden lassen, selbst wenn diese stark emotional geprägt sind.

Auf Basis der dargestellten theoretischen Vorüberlegungen sollen nachfolgend die Hypothesen für die vorliegende Untersuchung vorgestellt werden.

3 Hypothesen

3.1 Hypothesen zu Zusammenhängen von Selbstkontrollanforderungen, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

In verschiedenen theoretischen Ansätzen wird davon ausgegangen, dass Aufgaben, die eine bewusste, zielorientierte Zuwendung verlangen und daher mit Selbstkontrollanforderungen verbunden sind, kognitive Ressourcen beanspruchen und erschöpfen (Baumeister et al., 1998, Hockey, 1997). Bleiben hohe Selbstkontrollanforderungen über längere Zeit bestehen, wird eine Erholung dieser kognitiven Ressourcen verhindert und es können chronische Einschränkungen des Wohlbefindens resultieren (Baumeister, Gailliot, DeWall, & Oaten, 2006; Shirom, Melamed, Toker, Berliner & Shapira, 2005). Neubach und Schmidt (2006a, 2008) sowie Schmidt und Neubach (2009) konnten zeigen, dass solche Anforderungen am Arbeitsplatz mit verschiedenen Dimensionen psychischer Beanspruchung verbunden sind. Positive Korrelationen konnten mit den beiden Kerndimensionen des Burnout, emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung (Maslach et al., 2001), aber auch mit depressiven Symptomen beobachtet werden. Burnout hat sich in verschiedenen Studien als sensibler Indikator für die Erschöpfung regulativer Ressourcen infolge von hoher Belastung am Arbeitsplatz erwiesen (Grant & Sonnentag, 2010; Schmidt et al., 2007; van der Linden et al., 2005). Depressive Symptome zeigen symptomatisch zwar starke Parallelen zu Burnout, bilden aber nachweisbar eine eigenständige Beanspruchungskomponente ab (Glass & McKnight, 1996). Der Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und depressiven Symptomen wird theoretisch durch die Kontrolltheorie der Depression von Hyland (1987; siehe auch Baumeister & Vohs, 2004) gestützt, in der davon ausgegangen wird, dass Depression infolge von Selbstkontrollfehlern bei der Erreichung von Zielen entsteht. Wenn Selbstkontrollressourcen durch Selbstkontrollanforderungen erschöpft werden, kommen solche Regulationsfehler häufiger vor und das Risiko für depressive Symptome erhöht sich. Oaten und Cheng (2005) konnten in Übereinstimmung dazu ebenfalls nachweisen, dass dauerhaft hohe Selbstkontrollanforderungen depressive Symptome vorhersagen.

Auch für weitere konzeptionell ähnliche Beanspruchungsindikatoren lassen sich Hinweise auf Zusammenhänge mit Selbstkontrollanforderungen zeigen. In Zusammenhang mit Burnout werden häufig Symptome erhöhter physischer und mentaler Ermüdung diskutiert (Ekstedt, et al., 2006; Huibers et al., 2003). Shirom (1989) charakterisiert physische Ermüdung sogar als eines der zentralen Merkmale von Burnout. Wenn Burnout mit Selbstkontrollanforderungen zusammenhängt, liegt es daher nahe zu prüfen, ob auch Ermüdung in Zusammenhang mit solchen Anforderungen steht. Einen ersten Hinweis auf Zusammenhänge von Selbstkontrollanforderungen und Ermüdung liefern Muraven et al. (1998), die zeigen konnten, dass eine Erschöpfung von Selbstkontrollressourcen durch entsprechende Anforderungen zu einer unmittelbaren Erhöhung der subjektiv wahrgenommenen Ermüdung führt.

Van der Linden et al. (2003) konnten Zusammenhänge zwischen der Bearbeitung von Aufgaben zeigen, die Selbstkontrolle erforderten, und mentaler Ermüdung zeigen. Auf Grund der dargestellten Befunde ist zu erwarten, dass hohe Selbstkontrollanforderungen, die bei einer Tätigkeit über einen längeren Zeitraum stabil bleiben, dann auch nicht nur unmittelbar, sondern ständig zu einem starken Ermüdungserleben beitragen.

Mit Burnout sind häufig auch psychosomatische Beschwerden verbunden (Burisch, 2006). Neubach und Schmidt (2006a) haben in Übereinstimmung zu diesem Befund zeigen können, dass gesundheitliche Beschwerden mit eher psychosomatischer Ausrichtung - wie Mattigkeit oder Konzentrationsschwäche - und Selbstkontrollanforderungen in einem signifikanten korrelativen Zusammenhang stehen. Die Betrachtung psychosomatischer Beschwerden – als einem weiteren Beanspruchungsindikator – ist damit im Kontext der vorliegenden Studie ebenfalls nahe liegend.

Über diese Beziehungen hinaus wurde in der vorliegenden Studie davon ausgegangen, dass auch die individuelle Fähigkeit einer Person, Selbstkontrolle auszuüben, in Zusammenhang mit den genannten Beanspruchungsindikatoren steht. Diese Vermutung stützt sich auf klinische Beobachtungen, die zeigen, dass Personen, die von Burnout betroffen sind, häufig unter Konzentrationsproblemen sowie Einschränkungen der Gedächtnisleistung und der Flexibilität leiden (Schaufeli & Enzmann, 1998). Van der Linden et al. (2005) konnten in einer Studie übereinstimmend dazu belegen, dass Personen, die unter Burnout litten, signifikant mehr kognitiv vermittelte Alltagsfehler und somit kognitive Kontrolldefizite angaben als gesunde Personen. Schmidt et al. (2007) fanden ebenfalls Zusammenhänge zwischen Defiziten der kognitiven Kontrolle und den Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung. Die Ergebnisse von Capuron et al. (2006) und van der Linden et al. (2003) zeigen darüber hinaus negative Zusammenhänge zwischen der Leistung bei experimentellen Aufgaben, die Selbstkontrollprozesse erfordern, und mentaler Ermüdung. Harvey et al. (2005) berichten in ihrer Studie über Ergebnisse, die verdeutlichen, dass depressive Patienten weniger Aktivität in den Hirnregionen aufweisen, in denen Selbstkontrollprozesse lokalisiert sind, und auch schlechtere Leistungen bei Aufgaben erzielen, die Selbstkontrollprozesse erfordern (Drevets, 2000; Sackeim et al., 1990). Befunde zu Zusammenhängen von kognitiven Kontrolldefiziten bzw. von Selbstkontrollfähigkeit und psychosomatischen Symptomen existieren bisher nicht, sind aber auf Grund der konzeptionellen Nähe zu Burnout ebenfalls zu vermuten. In der Studie sollen sowohl die kognitiven Kontrolldefizite als auch die Selbstkontrollfähigkeit in ihrem Zusammenhang mit den verschiedenen Beanspruchungsindikatoren betrachtet und mit jeweils einer Skala ermittelt werden, um die Bedeutung von Fähigkeitsaspekten der Selbstkontrolle bei der Entstehung von Beanspruchung mit mehreren Zugängen abzusichern.

Die dargestellten Selbstkontrollanforderungs- und -fähigkeitsvariablen sowie die Beanspruchungsindikatoren sind im Wesentlichen nur einer Erhebung mit Fragebögen und damit über Selbsteinschätzungen zugänglich. Gegen Analysen, die ausschließlich auf Selbsteinschätzungen beruhen, wird häufig der Einwand erhoben, dass die beobachteten Zusammenhänge zwischen Variablen möglicherweise zu einem erheblichen Teil Methodenvarianz widerspiegeln (Podsakoff, McKenzie, Lee & Podsakoff, 2003; siehe auch Neubach & Schmidt, 2006a). Um solche Einwände zu entkräften, sollten in die vorliegende Studie auch die Fehlzeiten als Beanspruchungsindikator aufgenommen werden. Fehlzeiten können aus Personalbögen entnommen werden. Damit können sie, im Gegensatz zu Selbsteinschätzungen, nicht durch Antworttendenzen verfälscht werden. Wenn sich Zusammenhänge der Selbstkontrollanforderungen sowie der beiden Fähigkeitsvariablen auch mit diesem Beanspruchungsindikator zeigen lassen, könnten dadurch die theoretischen und praktischen Modellannahmen untermauert werden. Ein möglicher Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und Fehlzeiten wird bei Diestel und Schmidt (2010a) theoretisch fundiert. Demnach dienen Fehlzeiten, auch in Übereinstimmung mit der Conservation of Resources-Theorie (Hobfoll, 1989), der Aufrechterhaltung bzw. der Erholung erschöpfter regulatorischer Ressourcen (Staw & Oldham, 1978), können aber auch als ein Versagen von Selbstkontrolle, besonders der Überwindung innerer Widerstände, zur Arbeit zu gehen bzw. Arbeitsanforderungen zu bewältigen, interpretiert werden (Oaten & Cheng, 2005). Einen weiteren Hinweis liefern Befunde einer Metaanalyse von Darr und Johns (2008), in der Zusammenhänge zwischen Gesundheitsproblemen infolge von dauerhaft hohen Arbeitsanforderungen und Fehlzeiten beobachtet werden konnten.

Als Beanspruchungsindikatoren wurden zusammenfassend somit emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome, Ermüdung, psychosomatische Beschwerden und Fehlzeiten in die Analysen aufgenommen.

Aus den dargestellten Annahmen lässt sich die folgende Hypothese ableiten.

Hypothese 1: Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite korrelieren positiv und Selbstkontrollfähigkeit negativ mit den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.

Um die Modellannahmen noch weiter gegen den Einwand abzusichern, dass die Zusammenhänge vor allem durch Methodenvarianz bedingt werden, wurden muskuloskelettale Beschwerden als weiteres Beanspruchungskriterium in die Analysen einbezogen. Muskuloskelettale Beschwerden können zwar auch durch psychische Belastungsfaktoren bei der Arbeit beeinflusst werden, die Zusammenhänge sind aber generell geringer als mit psychischen Beanspruchungsindikatoren (Bongers et al., 1993). Wenn der Methodenvarianz in der vorliegenden Studie keine große Bedeutung zukommt, sollten die Zusammenhänge der Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen mit den muskuloskelettalen Beschwerden geringer ausfallen

als mit den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten. Somit kann die folgende Hypothese formuliert werden.

Hypothese 2: Selbstkontrollanforderungen, kognitive Kontrolldefizite und die Selbstkontrollfähigkeit korrelieren mit muskuloskelettalen Beschwerden gar nicht oder zumindest schwächer als mit den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten.

Für die Messung kognitiver Kontrolldefizite wurde in den Studien von Schmidt et al. (2007) wie auch van der Linden et al. (2005) die Skala zur Ermittlung kognitiv vermittelter Alltagsfehler von Broadbent et al. (1982) eingesetzt. Die Skala stellt damit einen indirekten Zugang zur Erhebung der Selbstkontrollfähigkeit dar. In der vorliegenden Studie sollte mit der Skala zur Ermittlung der Selbstkontrollfähigkeit von Tangney et al. (2004) auch ein direkter Zugang zur Selbstkontrollfähigkeit gewählt werden. Eine konkrete Beschreibung der Skalen ist dem Methodenteil (Abschnitt 4.3) zu entnehmen. Die Ergebnisse aus den Messungen mit beiden Skalen sollten in einem starken negativen Zusammenhang stehen, da sie unterschiedliche Pole des im Wesentlichen selben Konstrukts messen. Es ergibt sich somit die folgende Hypothese.

Hypothese 3: Selbstkontrollfähigkeit und kognitive Kontrolldefizite korrelieren stark negativ miteinander.

3.2 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Die Annahmen zu den Zusammenhängen der Selbstkontrollanforderungen, der Selbstkontrollfähigkeitsvariablen und der Beanspruchungsindikatoren sollen um Annahmen zu kausalen Wirkungsbeziehungen erweitert werden. Dafür wurden Strukturgleichungsanalysen berechnet. Die Selbstkontrollanforderungen wurden dabei als Prädiktorvariable interpretiert, da Selbstkontrolle von betrieblicher Seite gefordert wird und somit eine objektive Anforderung der Arbeitssituation darstellt, die das Ausmaß der Arbeitsbeanspruchung beeinflusst. Die Beanspruchungsindikatoren nehmen damit den Status von Kriteriumsvariablen ein und sollten Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungen reflektieren. Befunde von Neubach und Schmidt (2006a) oder auch Schmidt et al. (2007) stützen diese Vermutung. Dort konnten jeweils Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungen in den Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung gezeigt werden. Haupteffekte sind auf Grund der konzeptionellen Nähe zu Burnout auch in den anderen in die vorliegende Studie einbezogenen Beanspruchungsindikatoren zu erwarten.

Zum theoretischen Status kognitiver Kontrolldefizite liefern Schmidt und Neubach (2006) bzw. Schmidt et al. (2007) Hinweise. Sie haben sich in ihren Studien bei der theoretischen Einordnung des Konzepts an Broadbent et al. (1982) orientiert, die davon ausgehen, dass kognitive Kontrolldefizite weniger das Ergebnis einwirkender Arbeits- oder Lebensbedingungen sind, sondern eher einen relativ stabilen, personenbezogenen Vulnerabilitätsfaktor für die Entstehung von Beanspruchungserleben darstellen. Die erhöhte Vulnerabilität erklärt sich vor allem dadurch, dass Personen, die hohe kognitive Kontrolldefizite aufweisen, über weniger Kontrollressourcen verfügen, die sie einwirkenden Selbstkontrollanforderungen entgegen setzen können. Damit kommt es im Sinne des Ansatzes von Baumeister et al. (1998) bzw. Muraven et al. (2000) eher zu einer Erschöpfung von Kontrollressourcen und das Risiko für das Auftreten von Burnout und anderen Beanspruchungsindikatoren steigt. Hohe kognitive Kontrolldefizite sollten daher im Sinne einer Moderatorvariable vor allem die adversen Beanspruchungseffekte von Anforderungen bzw. Belastungen verstärken, zu deren Bewältigung Selbstkontrollprozesse nötig sind. Ein solcher Ansatz entspricht der Annahme einer mangelhaften Übereinstimmung zwischen Anforderungen und persönlichen Ressourcen (de Jonge und Dormann, 2006; Edwards et al., 1998) bzw. auch dem Ansatz des transaktionalen Stressmodells (Lazarus & Folkman, 1984), nach dem Stress dadurch entsteht, dass die persönlichen Ressourcen als unzureichend wahrgenommen werden, um bestehende Anforderungen bewältigen zu können. Einen Moderatoreffekt kognitiver Kontrolldefizite auf die Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und der Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung konnten Schmidt Neubach (2006) bzw. Schmidt et al. (2007) erstmals empirisch belegen. In Anlehnung an die Studie von van der Linden et al. (2005) wurden in diesen Studien auch Haupteffekte kognitiver Kontrolldefizite in den genannten Beanspruchungsdimensionen gezeigt werden.

Im Gegensatz zu den hohen kognitiven Kontrolldefiziten sollte die Kapazität der Kontrollressourcen bei einer hohen Selbstkontrollfähigkeit verhältnismäßig groß sein. Damit würde eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Effekt der Selbstkontrollanforderungen in den Beanspruchungsindikatoren abpuffern. Empirisch ist ein solcher Puffereffekt bisher nicht belegt. Ebenso können Annahmen zu Haupteffekten der Selbstkontrollfähigkeit in den Beanspruchungsindikatoren nur aus den Befunden zu Haupteffekten kognitiver Kontrolldefizite abgeleitet werden.

Neubach und Schmidt (2006a) weisen weiter darauf hin, dass biografische Merkmale der Untersuchungsteilnehmer möglichst kontrolliert werden sollten, um Konfundierungseffekte zu verhindern. In den Strukturgleichungsanalysen wurden diese daher generell als weitere Prädiktorvariablen berücksichtigt.

Die Effekte der beiden Fähigkeitsvariablen sollen in den Analysen getrennt betrachtet werden. Somit ergeben sich die folgenden zwei Hypothesen zu möglichen Haupt- und Interaktionseffekten.

Hypothese 4a: Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite klären bei gleichzeitiger Berücksichtigung in einer Strukturgleichungsanalyse und Kontrolle des Einflusses biografischer Merkmale jeweils bedeutsame Varianzanteile in verschiedenen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Wird die Interaktion beider Variablen einbezogen, werden noch einmal zusätzliche Anteile der Varianz in diesen Indikatoren aufgeklärt. Dabei moderieren kognitive Kontrolldefizite den Effekt der Selbstkontrollanforderungen in den Beanspruchungsindikatoren bzw. stellen einen Vulnerabilitätsfaktor für ein erhöhtes Beanspruchungserleben dar.

Hypothese 4b: Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit klären bei gleichzeitiger Berücksichtigung in einer Strukturgleichungsanalyse und Kontrolle des Einflusses biografischer Merkmale jeweils bedeutsame Varianzanteile in verschiedenen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Wird die Interaktion beider Variablen einbezogen, werden noch einmal zusätzliche Anteile der Varianz in diesen Indikatoren aufgeklärt. Dabei moderiert die Selbstkontrollfähigkeit den Effekt der Selbstkontrollanforderungen in den Beanspruchungsindikatoren bzw. stellt einen Pufferfaktor bei der Entstehung von Beanspruchungserleben dar.

Analog zur Annahme, dass Selbstkontrollanforderungen sowie kognitive Kontrolldefizite bzw. die Selbstkontrollfähigkeit in keinem oder zumindest in einem geringeren Zusammenhang mit muskuloskelettalen Beschwerden stehen, werden für die Haupt- und Interaktionseffekte in diesem Kriterium die nachfolgenden Hypothesen abgeleitet.

Hypothese 5a: Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite klären bei gleichzeitiger Berücksichtigung in einer Strukturgleichungsanalyse und Kontrolle biografischer Merkmale jeweils keine bedeutsamen oder zumindest geringere Varianzanteile in den muskuloskelettalen Beschwerden als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten auf. Auch die Interaktion beider Variablen leistet keinen oder zumindest einen geringeren zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung.

Hypothese 5b: Selbstkontrollanforderungen und die Selbstkontrollfähigkeit klären bei gleichzeitiger Berücksichtigung in einer Strukturgleichungsanalyse und Kontrolle biografischer Merkmale jeweils keine bedeutsamen oder zumindest geringere Varianzanteile in den muskuloskelettalen Beschwerden als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten auf. Auch die Interaktion beider Variablen leistet keinen oder zumindest einen geringeren zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung.

3.3 Hypothesen zu Zusammenhängen der Formen der Selbstkontrollanforderung und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Neubach und Schmidt (2007) unterscheiden drei verschiedene Formen geforderter Selbstkontrolle. Diese sind Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen. Wie bei der Selbstkontrolle als Gesamtanforderung, kann davon ausgegangen werden, dass auch ein Zusammenhang dieser einzelnen Anforderungsformen mit den verschiedenen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung besteht. Entsprechende signifikante Zusammenhänge finden sich bei Neubach und Schmidt (2008) bzw. Schmidt und Neubach (2009) mit emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung und depressiven Symptomen. Auf Grund der konzeptuellen Nähe sind ähnliche Zusammenhänge auch mit Ermüdung, psychosomatischen Beschwerden und den Fehlzeiten zu erwarten.

Hypothese 6: Die Formen geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – korrelieren positiv mit den Beanspruchungsindikatoren.

Die Zusammenhänge der einzelnen Formen der Selbstkontrollanforderung mit den muskuloskelettalen Beschwerden sollten sich ähnlich gestalten wie die der Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable mit diesem Beanspruchungsindikator.

Hypothese 7: Die Formen geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – korrelieren mit muskuloskelettalen Beschwerden schwächer als mit den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten oder gar nicht.

3.4 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Die drei Formen geforderter Selbstkontrolle sollten analog zum Gesamtfaktor Selbstkontrollanforderungen in einer Strukturgleichungsanalyse signifikant zur Aufklärung von Varianz in den Beanspruchungsindikatoren beitragen. Derartige Haupteffekte konnten überwiegend bereits bei Neubach und Schmidt (2008) oder auch Schmidt und Neubach (2007) in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung und depressive Symptome gezeigt werden. Die Haupteffekte in Ermüdung, den psychosomatische Beschwerden und den Fehlzeiten sollten ebenfalls signifikant ausfallen.

Analog zu den Hypothesen 4a und 4b, in denen angenommen wird, dass kognitive Kontrolldefizite bzw. die Selbstkontrollfähigkeit den Effekt von Selbstkontrollanforderungen in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung moderieren, liegt die Vermutung nahe, dass auch der Zusammenhang der drei spezifischen Formen geforderter Selbstkontrolle durch kognitive Kontrolldefizite bzw. Selbstkontrollfähigkeit moderiert wird. Dabei sollte der Zusammenhang der einzelnen Anforderungsformen mit den Beanspruchungsindikatoren bei hohen kognitiven Kontrolldefiziten verstärkt und bei hoher Selbstkontrollfähigkeit verringert werden. Zu diesen Moderationseffekten liegen bisher keine Studienergebnisse vor.

Hypothese 8a: Werden jeweils eine Form geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – und kognitive Kontrolldefizite bei Kontrolle biografischer Merkmale gleichzeitig in einer Strukturgleichungsanalyse berücksichtigt, klären diese jeweils bedeutsame Varianzanteile in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Interaktion jeweils einer der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrolldefizite leistet darüber hinaus einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung in den Indikatoren. Dabei moderieren die kognitiven Kontrolldefizite die Effekte der Anforderungsformen auf die Beanspruchungsindikatoren bzw. stellen einen Vulnerabilitätsfaktor dar.

Hypothese 8b: Werden jeweils eine Form geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – und die Selbstkontrollfähigkeit bei Kontrolle biografischer Merkmale gleichzeitig in einer Strukturgleichungsanalyse berücksichtigt, klären diese jeweils bedeutsame Varianzanteile in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Interaktion jeweils einer der Formen der Selbstkontrollanforderung und der Selbstkontrollfähigkeit leistet darüber hinaus einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung in den Indikatoren. Bei der Interaktion moderiert die Selbstkontrollfähigkeit die Effekte der Anforderungsformen auf die Beanspruchungsindikatoren bzw. stellt einen Pufferfaktor dar.

So wie bereits angenommen wurde, dass die Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable geringere oder keine Haupt- und Interaktionseffekte auf die muskuloskelettalen Beschwerden zeigen, wird davon ausgegangen, dass auch die Formen der Selbstkontrollanforderung geringere oder keine Effekte aufweisen. Damit ergeben sich die nachfolgenden Hypothesen.

Hypothese 9a: Werden jeweils eine Form geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – und kognitive Kontrolldefizite bei Kontrolle biografischer Merkmale in einer Strukturgleichungsanalyse gleichzeitig berücksichtigt, werden keine bedeutsamen oder zumindest geringere Varianzanteile in den muskuloskelettalen Beschwerden aufgeklärt. Auch die Interaktion jeweils einer der Formen der

Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrolldefizite leistet keinen oder zumindest einen geringeren zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung.

Hypothese 9b: Werden jeweils eine Form geforderter Selbstkontrolle – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – und die Selbstkontrollfähigkeit bei Kontrolle biografischer Merkmale in einer Strukturgleichungsanalyse gleichzeitig berücksichtigt, werden keine bedeutsamen oder zumindest geringere Varianzanteile in den muskuloskelettalen Beschwerden aufgeklärt. Auch die Interaktion jeweils einer der Formen der Selbstkontrollanforderung und der Selbstkontrollfähigkeit leistet keinen oder zumindest einen geringeren zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung.

4 Methoden

4.1 Stichprobe

An der Studie beteiligten sich 272 Pflegekräfte aus insgesamt 16 Einrichtungen im Raum Dresden und Ostsachsen. Sechs Einrichtungen waren Einrichtungen der Behindertenpflege, neun der Altenpflege und eine Einrichtung war ein Krankenhaus. Die Teilnehmer gehörte in der Mehrzahl zum pflegerischen Personal oder waren Ergotherapeuten und arbeiteten den überwiegenden Teil ihrer Arbeitszeit im direkten Kontakt mit den Bewohnern bzw. Patienten. 15 Fragebögen wurden nicht ausgewertet, da mehr als zehn Prozent der Items nicht beantwortet worden waren. Somit verblieben 257 Fragebögen für die Auswertung. Damit betrug die Teilnahmequote 40 Prozent. Fehlende Werte bei den einzelnen Items der Fragebogenskalen wurden mit dem Expectation-Maximization-Algorithmus (Dempster, Laird, & Rubin, 1977) geschätzt. Die MCAR-Bedingung (missing completely at random), als Voraussetzung für die Berechnung des Algorithmus, wurde durch die Daten erfüllt. Das heißt, die Fehlerwerte waren zufällig verteilt und kovariierten nicht mit anderen Variablen. Fehlende Angaben bei den biografischen Daten wurden über den Betriebsrat bzw. die Einrichtungsleitung nachträglich angefordert. Die folgende Tabelle (Tabelle 1) enthält wesentliche Angaben zu den biografischen Merkmalen der Stichprobe.

Tabelle 1: Angaben zur Stichprobe Teil1

Variable	n	%
Geschlecht		
Männer	37	14,4
Frauen	220	85,6
Familienstand		
ohne Partner	68	26,5
mit Partner/verheiratet	189	73,5
Schulabschluss		
Abitur	37	14,4
Fachabitur	8	3,1
mittlere Reife/polytechnische Oberschule	191	74,3
Hauptschulabschluss	13	5,1
keinen Abschluss	1	0,4
Anderer	7	2,7
Arbeitszeit		
Vollzeit	81	31,5
Teilzeit	176	68,5
Berufsbezeichnung		
Krankenschwester/-pfleger	47	18,3
Altenpfleger/-in	69	26,8
Krankenpflegehelfer/-in	8	3,1
Altenpflegehelfer/-in	42	16,3
Anderer	91	35,4

Anmerkungen: n=Anzahl der Untersuchungsteilnehmer. Auf Grund von Rundungsschritten addieren sich die Prozentangaben nicht immer zu 100 Prozent.

Bei der Berufsbezeichnung war bei der Kategorie „Andere“ keine Freifläche gelassen worden, um diese zu konkretisieren. Da die Fragebögen neben Kranken- und Altenpflegekräften nur an Heilerziehungspfleger und zu einem geringen Teil auch an Ergotherapeuten ausgegeben wurden, können in dieser Kategorie mehrheitlich nur Personen vertreten sein, die bezüglich ihres Ausbildungsniveaus mit Kranken- bzw. Altenpflegekräften vergleichbar sind.

4.2 Ablauf

Die Daten für die Analysen im ersten sowie im zweiten Teil der vorliegenden Studie wurden, mit Ausnahme der Fehlzeiten, im Rahmen einer Fragebogenerhebung vom September 2008 bis Januar 2009 gewonnen. Die Teilnehmer erhielten im Rahmen von Mitarbeiterversammlungen Informationen über Inhalte und Ziele der Studie. Mitarbeiter, die nicht an einer solchen Versammlung teilnahmen, wurden durch die jeweilige Pflegedienst- bzw. Wohnbereichsleitung informiert. Darüber hinaus lag dem Fragebogen eine umfangreiche Erklärung bei, die dieselben Informationen enthielt, über die in der Versammlung informiert worden war. Für die Mitarbeiter bestand die Möglichkeit, den Fragebogen gleich im Anschluss an die mündliche Einführung zu bearbeiten oder ihn zu einem anderen Zeitpunkt auszufüllen und bis zu einem bestimmten Termin abzugeben. In der Regel zogen es die Mitarbeiter vor, den Fragebogen später zu bearbeiten und nicht unmittelbar nach der Einführung. Es bestand jederzeit die Möglichkeit, telefonisch oder per E-Mail Rückfragen zu stellen. Die Zeit, die die Mitarbeiter zum Ausfüllen des Fragebogens benötigten, wurde als Arbeitszeit angerechnet. Die Bearbeitung des Fragebogens dauerte im Durchschnitt 35 Minuten.

Die Fehlzeiten des Jahres 2008 wurden für alle Mitarbeiter, die den Fragebogen bearbeitet hatten, durch den Betriebsrat bzw. die Verwaltung der entsprechenden Einrichtung bzw. des übergeordneten Trägers zur Verfügung gestellt und stammten aus den Personalbögen. Die Zuordnung der Fehlzeiten zu den Fragebogendaten erfolgte anhand eines Buchstabencodes, der nur dem Betriebsrat bzw. bei einer der Einrichtungen ausschließlich der Verfasserin der vorliegenden Arbeit selbst zugänglich war.

4.3 Skalen zur Erfassung der Prädiktorvariablen

Alle verwendeten und hier beschriebenen Skalen sind im Anhang abgedruckt.

Selbstkontrollanforderungen

Zur Ermittlung der geforderten Selbstkontrolle wurden die Skalen von Neubach und Schmidt (2007; siehe auch Schmidt & Neubach, 2010) verwendet. Die Skalen messen drei Formen der Selbstkontrolle: Impulskontrolle, innere Widerstände zu überwinden und die Anforderung, Ablenkungen zu widerstehen. Die sechs Items der Skala „Impulskontrolle“ erfassen, wie hoch bei der Arbeit die Anforderung ausgeprägt ist, spontane, impulsive Verhaltenstenden-

zen und affektive Zustände zu unterdrücken bzw. zu hemmen. Dazu gehört beispielsweise das Item „Meine Arbeit verlangt von mir, niemals die Beherrschung zu verlieren“. Die Skala „innere Widerstände überwinden“ enthält fünf Items und erfasst, wie hoch die Anforderung ausgeprägt ist, sich zur Erledigung von Aufgaben zu zwingen bzw. diese trotz innerer Widerstände zu bearbeiten. Dafür wird beispielsweise das Item „Bei einigen meiner Arbeitsaufgaben muss ich mich richtig darum bemühen, dass ich sie nicht zugunsten attraktiverer Aufgaben unerledigt lasse“ einbezogen. Die vier Items der Skala „Ablenkungen widerstehen“ reflektieren den Umfang, in dem es bei der Arbeit erforderlich ist, ablenkende Reize auszublenken bzw. nicht auf diese zu reagieren. Diese Anforderung wird zum Beispiel mit dem Item „Um meine Arbeitsziele zu erreichen, darf ich mich nicht ablenken lassen“ erhoben. Die Items werden auf einer fünfstufigen Skala von 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft völlig zu) beantwortet.

Um die Hypothesen zu Zusammenhängen sowie Haupt- und Interaktionseffekten mit Selbstkontrollanforderungen als Gesamtkonstrukt prüfen zu können, war es erforderlich, auch eine Skala einzusetzen, mit der ein solches Gesamtkonstrukt gemessen werden kann. Neubach und Schmidt (2007) stellen explizit dar, dass die drei Formen der Selbstkontrollanforderung als die zentralen Selbstkontrolldimensionen betrachtet werden können und das Konstrukt Selbstkontrollanforderungen damit zumindest weitestgehend erschöpfend beschrieben wird. Damit ist die Zusammenfassung der Einzeldimensionen zu einem Gesamtfaktor theoretisch gerechtfertigt, auch wenn die Dimensionen jeweils unabhängige Varianzanteile aufklären. Aus diesem Grund wurden alle Itemwerte der drei Skalen von Neubach und Schmidt (2007) bei den Analysen zu den Hypothesen 1, 4a und 4b sowie 5a und 5b zu einem Gesamtwert zusammengefasst. In Tabelle 2 wird deshalb sowohl die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der einzelnen Skalen sowie der gebildeten Gesamtskala dargestellt. Darüber hinaus finden sich in der Tabelle auch Angaben zu Schiefe und Kurtosis für die Einzelskalen und die Gesamtskala, mit denen beurteilt werden kann, ob die Variablen jeweils Normalverteilung aufweisen (Geurts, Buunk & Schaufeli, 1994). Die Anforderungen an die Normalverteilung sind erfüllt, wenn die Schiefe nicht mehr als 1 und die Kurtosis nicht mehr als 2 beträgt.

Tabelle 2: Interne Konsistenz sowie Schiefe und Kurtosis der drei Selbstkontrollskalen und der Gesamtskala Selbstkontrollanforderungen

	Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha)	Schiefe	Kurtosis
Impulskontrolle	.75	.93	-.30
Innere Widerstände überwinden	.85	-.20	-.53
Ablenkungen widerstehen	.77	-.50	1.48
Gesamtskala Selbstkontrollanforderungen	.83	-.37	.39

Kognitive Kontrolldefizite

Die Selbstkontrollfähigkeit wurde in der vorliegenden Studie einerseits analog zu Schmidt und Neubach (2006) und Schmidt et al. (2007) über einen indirekten Zugang ermittelt. Für den indirekten Zugang wurde die deutsche Übersetzung der Skala zur Ermittlung kognitiver Alltagsfehler (CFQ) von Broadbent et al. (1982) genutzt. Die Skala enthält 25 Items und bildet die Häufigkeit ab, mit der Personen bestimmte Alltagsfehler begehen. In der vorliegenden Studie gingen in die Datenerhebung die zwölf Items ein, die keinen Bezug zu einer klinisch auffälligen Symptomatik enthalten, sondern auch im normalen Arbeitsalltag relevant sind. Jedes der Items bezieht sich auf eine spezifische Situation. Dazu gehört zum Beispiel die Frage: „Wie häufig ist es Ihnen bei der Arbeit passiert, dass Ihnen nicht eingefallen ist, was Sie sagen könnten, obwohl Sie eigentlich etwas sagen wollten“. Die Items werden auf einer Skala von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig) beantwortet. Die interne Konsistenz der Skala betrug in der vorliegenden Stichprobe .85, die Schiefe .76 und die Kurtosis 1.17.

Selbstkontrollfähigkeit

Bei der Ableitung der Hypothesen wurde bereits dargestellt, dass in der vorliegenden Studie alternativ auch eine Skala zum Einsatz kommen sollte, die die Selbstkontrollfähigkeit direkt abbildet. Dafür wurde die Skala von Tangney et al. (2004) (im Folgenden mit Tangney-Skala abgekürzt) verwendet. Selbstkontrollfähigkeit wird dabei als Fähigkeit, Verhalten bewusst zu steuern und unerwünschte Verhaltenstendenzen zu unterdrücken, aufgefasst. Tangney et al. haben bei ihrer Skalenkonzeption andere Skalen zur Erfassung der Selbstkontrollfähigkeit betrachtet und kommen zu dem Schluss, dass diese Selbstkontrollfähigkeit in einem zu weiten Rahmen erfassen oder ungenügende Gütekriterien aufweisen. Dieser Argumentation wurde in der vorliegenden Studie bei der Wahl der Skala gefolgt. Die Tangney-Skala enthält 36 Items, von denen aber nur die einbezogen wurden, die für das Verhalten im Arbeitskontext von Bedeutung sind. Items, die eher in den Bereich klinisch relevanter Einschränkungen der Selbstkontrollfähigkeit reichen, wie die Frage nach exzessivem Alkohol- oder Drogenkonsum, bzw. solche Items, deren soziale Akzeptanz im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung als gering einzuschätzen war, wurden nicht einbezogen. Letztlich verblieben damit 23 Items der Skala in der Befragung. Die Beantwortung erfolgte auf einer fünfstufigen Skala von 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt völlig). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skala betrug .80, die Schiefe -.06 und die Kurtosis .03.

4.4 Skalen zur Erfassung der Kriteriumsvariablen

Wie im Hypothesenteil bereits beschrieben, wurden insgesamt sieben Kriteriumsvariablen in die Analysen einbezogen. Nachfolgend wird dargestellt, wie diese Variablen erhoben wurden.

Emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung

Die Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung wurden mit der deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D) von Büssing und Perrar (1992) erfasst. Als Antwortformat kam eine sechsstufige Häufigkeitsskala zum Einsatz, die von 1 (überhaupt nicht) bis 6 (sehr oft) reichte. Die Skala emotionale Erschöpfung erfasst mit neun Items Reaktionen der Überbeanspruchung, die sich in negativen Gefühlen gegenüber der Arbeit ausdrücken. Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) betrug in der vorliegenden Stichprobe .85, die Schiefe .65 und die Kurtosis .40. Die Skala Depersonalisierung bildet mit fünf Items gefühllose und abgestumpfte Reaktionen gegenüber Interaktionspartnern bei der Arbeit ab. Das Item „Es macht mir nicht wirklich viel aus, was mit manchen Bewohnern/Patienten passiert“ der Skala wurde eliminiert, da es eine geringe Ladung (.15) auf der Skala Depersonalisierung zeigte. Die interne Konsistenz der Skala mit den verbleibenden vier Items betrug .65, die Schiefe .93 und die Kurtosis .57. Die relativ geringe interne Konsistenz bestätigt die Ergebnisse von Büssing und Perrar (1992).

Depressive Symptome

Depressive Symptome wurden mit dem vereinfachten Beck-Depressions-Inventar (BDI-V) von Schmitt und Maes (2000) erhoben. Die Skala erfasst den Schweregrad einer depressiven Symptomatik. Einzelne Symptome (z.B. „Ich habe Schuldgefühle“) werden im BDI-V auf einer sechsstufigen Intensitätsskala von 0 (fast nie) bis 5 (fast immer) eingeschätzt. Von den 20 Items des BDI-V wurden in der vorliegenden Studie 15 berücksichtigt, die auf Grund ihrer Augenscheinvalidität und vermuteten sozialen Akzeptanz im Rahmen einer Mitarbeiterbefragung geeignet erschienen. Aus den Itemantworten wurde ein Mittelwert errechnet. Die interne Konsistenz betrug in der vorliegenden Stichprobe .93, die Schiefe 1.10 und die Kurtosis 1.50.

Ermüdung

Im Kapitel 3 wurde auf mögliche Zusammenhänge sowohl der Selbstkontrollanforderungen als auch der Selbstkontrollfähigkeit mit physischer sowie mentaler Ermüdung hingewiesen. Da Selbstkontrollanforderungen bei einer Tätigkeit in der Regel relativ zeitstabil sein dürften und die Selbstkontrollfähigkeit eine über die Zeit stabile Persönlichkeitsdisposition darstellt, sollte sich auch Ermüdung als Reaktion auf diese Belastungsfaktoren nicht nur unmittelbar, sondern ebenfalls über längere Zeiträume zeigen lassen. Daher wurde eine Skala ausgewählt, die physische sowie mentale Ermüdung erfasst, sich dabei aber nicht nur auf das momentane Erleben von Ermüdung, sondern das Erleben über einen längeren Zeitraum bezieht. Eine Möglichkeit, physische sowie mentale Ermüdung rückblickend über ein Zeitintervall von vier Wochen vor der Befragung abzubilden, bietet die Skala Funktionsstörungen während des Tages aus dem Pittsburgh Sleep Quality Index (Buysse et al., 1989). Die Skala beinhaltet zwei Items, die Probleme bei alltäglichen Handlungen infolge von Ermüdung erfassen. Diese sind „Haben Sie während der vergangenen vier Wochen oft Probleme gehabt,

wach zu bleiben, während Sie Auto fahren, gegessen haben oder etwas mit anderen unternommen haben?“ und „Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu bewältigen?“. Während das erste Item eher auf physische Ermüdung abzielt besteht beim zweiten Item eher ein Bezug zu mentalen Ermüdungserscheinungen. Die Skala reicht von 0 (keine Probleme) bis 3 (große Probleme). Die interne Konsistenz der Skala lag bei .69, die Schiefe bei .34 und die Kurtosis bei -.33.

Psychosomatische und muskuloskelettale Beschwerden

In Anlehnung an die Beschwerdenliste von von Zerssen (1976) wurden zwei Skalen konstruiert. Um psychosomatische Beschwerden abzubilden, wurden 3 Items der Zerssen-Skala erfasst. Diese waren Mattigkeit, übermäßiges Schlafbedürfnis sowie Konzentrationsschwäche. Für die Erhebung der muskuloskelettalen Beschwerden kamen vier Items der Zerssen-Skala (z.B. „Wie stark leiden Sie unter Gelenk- und Gliederschmerzen?“) zum Einsatz. Wie im Hypothesenteil bereits erläutert, wurde diese eingesetzt, um mögliche Einflüsse von Methodenvarianz auf die Zusammenhänge der psychischen Prädiktor- und Kriteriumsvariablen zu prüfen. Damit stellen die muskuloskelettalen Beschwerden in der vorliegenden Studie ein differentielles Validitätskriterium dar. Die Beantwortung erfolgte auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 3 (stark). Durch Mittelwertbildung über die Itemantworten wurde jeweils ein Gesamtwert für die Skala psychosomatische Beschwerden und die Skala muskuloskelettale Beschwerden berechnet. Für die Skala zur Erfassung muskuloskelettaler Beschwerden lag die interne Konsistenz bei .8, die Schiefe betrug .01 und die Kurtosis -.67. Bei der Skala zu psychosomatischen Beschwerden betrug die interne Konsistenz .75, die Schiefe .03 und die Kurtosis -.36.

Fehlzeiten

Fehlzeiten wurden in der vorliegenden Studie als Summe aller Fehltage in Folge von Krankheit im Jahr 2008 berücksichtigt. Der Zeitraum von einem Jahr wurde gewählt, um die Stabilität der Fehlzeitenmessung abzusichern (Hammer & Landau, 1981). Da die Verteilung der Fehlzeitenwerte von der Normalverteilung abwich (Schiefe 3.43, Kurtosis 14.91) und dadurch Schätzfehler entstehen können (Hammer & Landau, 1981), wurden alle individuellen Summenwerte quadratwurzeltransformiert (Clegg, 1983). Die Werte genügen aber auch nach dieser Transformation nicht allen Anforderungen an die Normalverteilung. Die Schiefe liegt mit 1,24 über 1 und entspricht damit nicht den Anforderungen für die Anwendung einer kovarianzbasierten Analyse (Geurts et al., 1994). Die Fehlzeiten konnten dennoch in die Analysen einbezogen werden, da bei der Berechnung latenter moderierter Strukturgleichungsmodelle, wie sie in dieser Studie zur Anwendung kamen, keine Normalverteilung der abhängigen Variablen vorausgesetzt wird.

In der folgenden Tabelle soll auf Basis der im Kapitel 3 formulierten Hypothesen noch einmal für alle Kriteriumsvariablen zusammenfassend veranschaulicht werden, welche als konvergentes und welche als differentielles Validitätskriterium in die Analysen eingehen sollten.

Tabelle 3: Übersicht zur Einordnung der Kriteriumsvariablen als konvergentes oder differentielles Validitätskriterium

Kriteriumsvariable	Einordnung
Emotionale Erschöpfung	Konvergentes Validitätskriterium
Depersonalisierung	Konvergentes Validitätskriterium
Depressive Symptome	Konvergentes Validitätskriterium
Funktionsstörungen während des Tages	Konvergentes Validitätskriterium
Psychosomatische Beschwerden	Konvergentes Validitätskriterium
Muskuloskelettale Beschwerden	Differentielles Validitätskriterium
Fehlzeiten	Konvergentes Validitätskriterium

4.5 Skala zur Erfassung der negativen Affektivität

Wie bereits dargestellt, wurden die Belastungs- und Beanspruchungsvariablen in der vorliegenden Studie überwiegend durch Selbsteinschätzungen erhoben. In den theoretischen Vorüberlegungen wurde darauf hingewiesen, dass Zusammenhänge zwischen Belastungs- und Beanspruchungsvariablen, die mit Selbsteinschätzungen erhoben wurden, möglicherweise zum Teil darauf beruhen, dass Teilnehmer mit höherer negativer Affektivität über verschiedene Variablen hinweg dazu tendieren, höhere Werte als Personen mit einer geringeren negativen Affektivität anzugeben. Dadurch können Zusammenhänge zwischen Variablen überschätzt werden. Um einen solchen möglichen Effekt kontrollieren zu können, wurden in der vorliegenden Studie alle Analysen einmal ohne und dann mit negativer Affektivität als weiterer Prädiktorvariable berechnet. Die Erhebung der negativen Affektivität erfolgte dabei mit der entsprechenden Teilskala der deutschen Version der Positive and Negative Affect Scale (kurz PANAS) von Krohne, Egloff, Kohlmann und Tausch (1996). Die Skala misst Gefühlszustände wie Furcht, Verachtung, Wertlosigkeit, Feindseligkeit und Ekel und enthält insgesamt zehn Items, die von den Teilnehmern hinsichtlich der Intensität der erlebten Stimmungszustände auf einer 5-Punkte-Skala beantwortet werden. Die Skala reicht jeweils von 1 (nie) bis 5 (sehr häufig). Die Skala ermöglicht eine Erhebung in Bezug auf verschiedene Zeiträume von „momentan“ bis „generell“. In der vorliegenden Studie wurde gefragt, wie stark die jeweilige Stimmungslage generell vorkommt und somit die habituelle negative Affektivität gemessen. Dabei wurden aber nur sieben der zehn Adjektive der Skala einbezogen. Die Adjektive „schuldig“, „erschrocken“ und „beschämt“ wurden nicht in die Befragung aufgenommen, da sie eher für eine Erhebung im klinischen, aber weniger im Arbeitskontext geeignet erschienen. Da die Befragung insgesamt sehr umfangreich war, war eine Reduktion der Itemanzahl um solche weniger bedeutsame Items nahe liegend. Die interne Konsistenz

der Skala negative Affektivität in der vorliegenden Stichprobe betrug .82, die Schiefe lag bei .68 und die Kurtosis bei 1.59.

Über die dargestellten Skalen hinaus wurden die biografischen Variablen Alter, Geschlecht, Arbeitszeit, unterteilt nach Voll- und Teilzeit, sowie die aktuell ausgeführte Tätigkeit erfasst. Die Angaben zu diesen Variablen entstammten ebenfalls dem Fragebogen bzw. wurden - wie schon erläutert - nachträglich beim Betriebsrat oder der Verwaltung der jeweiligen Einrichtung bzw. des übergeordneten Trägers nachgefordert, wenn sie im Fragebogen fehlten.

4.6 Statistische Analysen

Um die Unabhängigkeit der einzelnen Variablen zu prüfen, wurden jeweils getrennt für die Prädiktor- und Kriteriumsvariablen konfirmatorische Faktorenanalysen für je zwei Modelle berechnet. In einem Modell wurden die einzelnen Skalen jeweils als Faktoren berücksichtigt, während im anderen Modell die Items aller Skalen auf einem gemeinsamen Faktor luden. In der Faktorenanalyse wurde dann für jedes Modell geprüft, ob die modelltheoretische Kovarianzmatrix signifikant von der empirischen Kovarianzmatrix abwich. Es wurden verschiedene Fit-Indizes berechnet, um die Anpassung zu prüfen. Die Berechnung mehrerer solcher Indizes wird von verschiedenen Autoren empfohlen (Bentler & Wu, 2002; Hair, Anderson, Tetham & Black, 1998). Eine Festlegung oder Orientierung, welche Indizes bei der Beurteilung der Modellanpassung herangezogen werden müssen, existiert dabei nicht (Schermelele-Engel, Moosbrugger & Müller, 2003). In der vorliegenden Studie wurde im Wesentlichen den Empfehlungen von Schermellele-Engel et al. (2003) gefolgt. Es wurden der χ^2 -Test, der als einziger mit einem Signifikanztest verbunden ist, sowie das χ^2 -Freiheitsgradverhältnis, der RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation; Steiger, 1990) mit dem 90 Prozent-Konfidenzintervall, der SRMR (Standardized Root Mean Residual; Bentler, 1995) und der CFI (Comparative Fit Index; Bentler, 1990) berechnet. Zur Bewertung dieser Fit-Indizes existieren jeweils Kriterien, mit denen eine Einschätzung unterteilt nach gutem, akzeptablem und schlechtem Fit getroffen werden kann (Schermelele-Engel et al., 2003). Bei einem signifikanten χ^2 -Wert ist ein Modell abzulehnen. Der χ^2 -Wert ist jedoch stark vom Stichprobenumfang und der Anzahl spezifizierter Parameter abhängig. Daher kommt es schnell zu einer Ablehnung eines Modells in Folge eines signifikanten χ^2 -Werts. Jöreskog and Sörbom (1993) schlagen deshalb vor, dem χ^2 -Wert eine geringere Bedeutung beizumessen und stattdessen das χ^2 -Freiheitsgradverhältnis zu betrachten. Für das χ^2 -Freiheitsgradverhältnis gilt ein Wert von ≤ 2 als gut und von ≤ 3 als akzeptabel. Auch dieser Wert ist aber von der Stichprobengröße abhängig (Bollen, 1989). Im Gegensatz dazu wird für alle anderen Fit-Indizes, die als deskriptive Fit-Indizes bezeichnet werden, nicht von einer Beeinflussung durch die Stichprobengröße ausgegangen, da bisher keine entsprechenden Hinweise für einen Zusammenhang gefunden wurden. Für den RMSEA stellen Werte bis $\leq .05$ eine gute und bis $\leq .08$ eine akzeptable Anpassung dar. Alle Werte darüber sind nicht akzeptabel. Wenn die untere

Grenze des 90 Prozent-Konfidenzintervalls des RMSEA bei $\leq .05$ liegt, kann davon ausgegangen werden, dass sich der wahre Wert des RMSEA mit großer Wahrscheinlichkeit im angegebenen Intervall befindet. Beim SRMR ist die Anpassung bei einem Wert $\leq .05$ als gut und $\leq .09$ als akzeptabel zu bewerten. Beim CFI wird nicht die Passung des theoretischen Modells mit den empirischen Daten geprüft. Der Index gibt vielmehr an, wie gut ein Modell im Vergleich zu einem Nullmodell, in dem es überhaupt keine Zusammenhänge zwischen den spezifizierten Variablen gibt, an die empirischen Daten angepasst ist. Der CFI gehört daher der Klasse der relativen Fit-Indizes an. Der Wert für einen guten Fit liegt bei $\leq .97$ und für einen akzeptablen Fit bei $\leq .95$.

Die Berechnung aller Fit-Indizes für die konfirmatorischen Faktorenanalysen erfolgte mit der Statistik-Software LISREL 8.8 (Jöreskog & Sörbom, 2006).

Um die Hypothesen zu den Zusammenhängen zwischen den Anforderungsvariablen und den Beanspruchungsindikatoren bzw. der biografischen Kontrollvariable Lebensalter zu prüfen, wurden bivariate Korrelationskoeffizienten berechnet. Als Größe für die Zusammenhänge der Anforderungsvariablen bzw. der Beanspruchungsindikatoren mit den alternativ skalierten biografischen Kontrollvariablen Geschlecht und Arbeitszeit wurde Cramérs V berechnet. Mit der nominal skalierten Variable Tätigkeit wurde als Maß für den Zusammenhang der Kontingenzkoeffizient berechnet. Für Korrelationen zwischen den Variablen Geschlecht und Arbeitszeit, die nur jeweils zwei Ausprägungen enthielten, wurde der Phi-Koeffizient berechnet.

Die Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten von Selbstkontrollanforderungen bzw. ihren Formen und den beiden Fähigkeitsvariablen in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung wurden mit Hilfe latenter, moderierter Strukturgleichungsmodellierung (Dimitruk, Schermelleh-Engel, Kelava & Moosbrugger 2007; Klein & Moosbrugger, 2000) geprüft. Diese Analyseverfahren erlauben im Gegensatz zu anderen Strukturgleichungsanalysen auch die Betrachtung nicht-linearer Effekte. Generell berücksichtigen Strukturgleichungsanalysen darüber hinaus, anders als Regressionsanalysen, auch Fragen der Konstruktvalidität und der Reliabilität der Messung. Das wird dadurch erreicht, dass für die Erfassung der theoretischen Konzepte keine aggregierten Werte verwendet werden. Stattdessen erfolgt eine Spezifikation von Messmodellen, in denen manifeste, also beobachtbare Variablen, wie zum Beispiel Itemantworten, zur Beschreibung eines Konstrukts einbezogen werden. Dadurch können Messfehler in der Strukturgleichungsanalyse explizit berücksichtigt werden. In der vorliegenden Studie wurden separate Analysen mit nur jeweils einer Selbstkontrollanforderungs- und einer Selbstkontrollfähigkeitsvariable und deren Interaktion berechnet, um Multikollinearitätseffekte möglichst gering zu halten (Diestel & Schmidt, 2010a; Kelava, Moosbrugger, Dimitruk & Schermelleh-Engel, 2008). Werden mehrere Interaktionsterme in eine Analyse einbezogen, sind solche Effekte besonders groß und führen zu falschen Schätzungen der Zusammen-

hänge. Latente moderierte Strukturgleichungsanalysen berücksichtigen weiterhin explizit Abweichungen von der Normalverteilung. Das ist deshalb bedeutsam, weil die latenten abhängigen Variablen in der Regel nicht mehr normalverteilt sind, wenn sie durch Interaktionseffekte beeinflusst werden. Auf Grund der fehlenden Normalverteilung der abhängigen Variable können aber keine χ^2 -Werte und andere Fit-Indizes berechnet werden, wie bei Strukturgleichungsmodellen üblich, die nur lineare Terme enthalten. Soll ein Modell, das einen Interaktionsterm berücksichtigt, mit einem Modell, das keinen solchen Term berücksichtigt und damit also ein genestetes - in dem Vergleichsmodell enthaltenes Modell - darstellt, verglichen werden, wird stattdessen ein χ^2 -Differenztest nach dem von Satorra (2000) vorgeschlagenen Vorgehen berechnet (Dimitruk et al., 2007). Bei diesem Test wird die -2-fache Differenz der Log-Likelihood-Werte beider Modelle, jeweils unter Einbezug eines Skalengkorrekturfaktors und der jeweiligen Anzahl der Freiheitsgrade, berechnet und anhand der χ^2 -Verteilung geprüft, ob diese Differenz statistisch bedeutsam ist. Die Anzahl der Freiheitsgrade für den Vergleich des Differenzwerts mit der χ^2 -Verteilung errechnet sich aus der Differenz der Freiheitsgrade des Modells ohne und des Modells mit dem jeweiligen Interaktionsterm. Bei einem Differenzwert über dem entsprechenden Orientierungswert der χ^2 -Verteilung ist der Differenztest signifikant und indiziert eine bessere Anpassung des Modells, in dem ein Interaktionsterm spezifiziert wurde. Bisher liegen zu diesem Test aber keine Ergebnisse aus Felduntersuchungen vor, so dass die mathematischen Eigenschaften nicht genau beurteilt werden können. Da es keine Alternative zur Evaluierung der Anpassung von Modellen mit nicht-linearen Termen gibt, sollte der Test aber trotzdem eingesetzt werden. Alle Parameterspezifikationen und Schätzwerte des Strukturgleichungsmodells wurden mit Mplus 5.1 (Muthén & Muthén, 2007) berechnet. Die biografischen Variablen wurden bei jeder Analyse als zusätzliche Prädiktorvariablen berücksichtigt.

Um Messfehler zu reduzieren, wurden die Items zu Parceln zusammengefasst, wobei jedes Parcel dann eine manifeste Variable des latenten Konstrukts darstellte. Bei der Zuordnung der Items zu den Parceln wurden immer höher und geringer ladende Items zusammengefasst, um die Ladungsunterschiede zwischen den manifesten Variablen möglichst gering zu halten (Little, Cunningham, Shahar & Widaman, 2002).

Die spezifische Form der Interaktionen wurde mit dem von Aiken und West (1991) empfohlenen Vorgehen analysiert. Dabei werden für die Prädiktorvariablen Werte bestimmt, die jeweils eine Standardabweichung über bzw. eine Standardabweichung unter dem jeweiligen Mittelwert liegen. Diese Werte werden dann für jeden Beanspruchungsindikator in eine entsprechende Regressionsgleichung eingesetzt und ein Plot erzeugt. Die entstandenen Graphen stellen den Zusammenhang zwischen einer Anforderungsvariable und einem Beanspruchungsindikator einmal bei gering und einmal bei hoch ausgeprägter Moderatorvariable dar.

5 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zuerst die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen vorgestellt, mit denen geprüft wurde, ob die Prädiktor- bzw. die Kriteriumsvariablen distinkt voneinander sind. Danach werden die Ergebnisse der Zusammenhangs- und der Strukturgleichungsanalysen dargestellt.

5.1 Messmodelle zu den Prädiktorvariablen

Da bei den Hypothesen zur vorliegenden Studie Selbstkontrollanforderungen einmal als Gesamtkonstrukt und zum anderen die drei Formen der Selbstkontrollanforderung nach dem Konzept von Neubach und Schmidt (2007) einzeln als Anforderungsvariablen betrachtet wurden, mussten verschiedene Analysen berechnet werden.

In der ersten Analyse wurde die Unabhängigkeit der Gesamtskala Selbstkontrollanforderungen und der beiden Fähigkeitsskalen, also der Skala zur Ermittlung kognitiver Alltagsfehler, und der Skala zur Ermittlung der Selbstkontrollfähigkeit voneinander geprüft. Dabei wurde ein Ein-Faktor-Modell, in dem die Items aller drei Skalen auf einem Faktor laden, gegen ein Drei-Faktorenmodell kontrastiert, bei dem jede Skala jeweils einem Faktor entsprach und die Items entsprechend zugeordnet wurden. Nachfolgend (Tabelle 4) werden die Fit-Indizes für beide Modelle im Vergleich dargestellt.

Tabelle 4: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung der Selbstkontrollanforderungen (SKA), der kognitiven Alltagsfehler (CFQ) und der Selbstkontrollfähigkeit (Tangney)

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CI _{90%} (RMSEA)	SRMR	CFI
Messmodelle SKA, CFQ und Tangney							
1-Faktoren-Modell	395.44**	27	14.65	.23	.21 - .25	.16	.78
3-Faktoren-Modell	55.14**	24	2.30	.07	.05 - .10	.06	.98

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Fit-Indizes des Modells mit drei Faktoren fallen weitestgehend akzeptabel aus, während die Anpassung des Ein-Faktoren-Modells sehr schlecht ist. Die drei Prädiktorskalen bilden somit distinkte Konstrukte ab.

Nachfolgend wurde dann geprüft, ob auch die drei einzelnen Skalen zur Erfassung der Selbstkontrollanforderungen - Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen - und die beiden Fähigkeitsskalen distinkte Konstrukte erfassen. Entsprechend wurde ein Fünf-Faktoren-Modell, bei dem jeder Faktor einer der fünf Skalen entsprach und die Items entsprechend ihrer Skalenzugehörigkeit dem entsprechenden Faktor zugeordnet wurden, einem Modell gegenübergestellt, in dem alle Items auf einem gemein-

samen Faktor laden. Es wurde außerdem ein Drei-Faktoren-Modell mit einem Gesamtfaktor Selbstkontrollanforderungen und den beiden Fähigkeitsskalen untersucht. Die Parcelierung der Items der Selbstkontrollanforderungsskalen erfolgte hier aber im Gegensatz zum oben geprüften Drei-Faktoren-Modell innerhalb der einzelnen Anforderungsskalen und nicht davon unabhängig. In der folgenden Tabelle (Tabelle 5) werden die entsprechenden Fit-Indizes im Vergleich dargestellt.

Tabelle 5: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung der Selbstkontrollanforderungsformen (SKA-Formen), der kognitiven Alltagsfehler (CFQ) und der Selbstkontrollfähigkeit (Tangney)

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CI _{90%(RMSEA)}	SRMR	CFI
Messmodelle SKA-Formen, CFQ und Tangney							
1-Faktor-Modell	665.71**	54	12.33	.21	.21 - .25	.16	.78
3-Faktoren-Modell	336.55**	51	6.60	.15	.13 - .16	.14	.87
5-Faktoren-Modell	75.89**	44	1.73	.05	.03 - .07	.04	.99

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Den Ergebnissen der drei Analysen lässt sich entnehmen, dass das Fünf-Faktoren-Modell gut an die vorliegenden Daten angepasst ist, während die Ein-Faktor-Lösung sowie auch die Drei-Faktor-Lösung keine akzeptablen Fit-Werte aufweisen. Damit wird deutlich, dass auch die drei Formen der Selbstkontrollanforderung voneinander distinkte Konstrukte darstellen und getrennt voneinander betrachtet werden können.

5.2 Messmodelle zu den Kriteriumsvariablen

Um die Konstruktvalidität der latenten Kriteriumsvariablen zu überprüfen, wurde in konfirmatorischen Faktorenanalysen ein Ein-Faktor-Modell, in dem die Items aller Skalen auf einem Faktor laden, gegen ein Sechs-Faktorenmodell kontrastiert. Die sechs gebildeten Faktoren entsprechen dabei den sechs beschriebenen Beanspruchungsskalen, die durch Selbsteinschätzung per Fragebogen erhoben wurden. Diese sind emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages, psychosomatische Beschwerden und muskuloskelettale Beschwerden. In der folgenden Tabelle (Tabelle 6) sind für beide Modelle die betrachteten Fit-Indizes aufgeführt. Die Sechs-Faktorenlösung führt demnach zu einem deutlich besser angepassten Modell mit guten oder zumindest akzeptablen Fit-Werten.

Tabelle 6: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den sechs latenten Kriteriumsvariablen

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CI _{90%(RMSEA)}	SRMR	CFI
Messmodelle Beanspruchungsskalen							
1-Faktor-Modell	472.58**	54	8.75	.17	.16 - .19	.07	.89
6-Faktoren-Modell	91.45**	75	1.22	.03	.00 - .05	.03	1.00

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

In den folgenden Abschnitten werden nun die Ergebnisse der Zusammenhangsanalysen sowie der Strukturgleichungsanalysen zu Haupt- und Interaktionseffekten der beschriebenen Prädiktor- und Kriteriumsvariablen dargestellt. Dabei werden zuerst die Analysen vorgestellt, die Selbstkontrollanforderungen als Gesamtwert berücksichtigt haben. Danach werden die Ergebnisse präsentiert, die unter Einbezug der drei Formen der Selbstkontrollanforderungen gewonnen wurden.

5.3 Zusammenhänge von Selbstkontrollanforderungen, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 7) werden die Ergebnisse der Zusammenhangsberechnungen, ergänzt um Mittelwerte, Standardabweichung und den jeweiligen Skalen-Range, aller Variablen dargestellt. Nur für die drei nicht intervallskalierten biografischen Kontrollvariablen können keine deskriptiven Werte angegeben werden. Informationen zur Verteilung der Werte bei diesen Variablen sind der Stichprobenbeschreibung zu entnehmen.

Signifikante Zusammenhänge zwischen den biografischen Variablen und den anderen Prädiktorvariablen sowie den Beanspruchungsindikatoren lassen sich nur zwischen dem Alter und den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, muskuloskelettale Beschwerden und Fehlzeiten sowie zwischen der Art der Tätigkeit und der Depersonalisierung feststellen.

Die Selbstkontrollanforderungen korrelieren signifikant positiv mit allen Beanspruchungsvariablen außer den Fehlzeiten. Der Zusammenhang mit den muskuloskelettalen Beschwerden ist dabei aber deutlich geringer als mit den anderen Beanspruchungsindikatoren ausgeprägt. Kognitive Kontrolldefizite stehen in einem signifikant positiven Zusammenhang mit allen Beanspruchungsvariablen. Die Selbstkontrollfähigkeit korreliert signifikant negativ mit allen Beanspruchungsvariablen mit Ausnahme der Fehlzeiten. Die Zusammenhänge beider Fähigkeitsvariablen mit den muskuloskelettalen Beschwerden sind jeweils deutlich schwächer ausgeprägt, als in den anderen Beanspruchungsindikatoren mit Ausnahme der Fehlzeiten. Darüber hinaus weisen die beiden Fähigkeitskalen mit $-.60$ eine hohe negative Korrelation auf. Diese Befunde bestätigen die Hypothesen 1, 2 und 3 mit Ausnahme der beiden nicht signifikanten Zusammenhänge mit den Fehlzeiten.

Tabelle 7: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der Selbstkontrollanforderungen, der kognitiven Kontrolldefizite, der Selbstkontrollfähigkeit und der Beanspruchungsindikatoren

Variable	M	SD	Range	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Lebensalter	38.13	10.79		-												
2. Geschlecht ^a				.43	-											
3. Tätigkeit ^b				.40	.16											
4. Teilzeit/Vollzeit ^c				.44	-.03	.08	-									
5. Selbstkontrollanforderungen	2.90	.58	1-5	.04	.49	.71	.51	-								
6. Kognitive Kontrolldefizite	2.24	.53	1-5	-.05	.37	.61	.37	.35**	-							
7. Selbstkontrollfähigkeit	83.95	10.24	1-5	.03	.57	.72	.48	-.25**	-.60**	-						
8. Emotionale Erschöpfung	2.53	.81	1-6	.14*	.36	.65	.41	.43**	.41**	-.35**	-					
9. Depersonalisierung	2.05	.86	1-6	-.06	.33	.56*	.26	.29**	.35**	-.32**	.57**	-				
10. Depressivität	1.12	.83	0-5	.06	.43	.72	.53	.42**	.55**	-.45**	.67**	.41**	-			
11. Funktionsstörungen während des Tages	1.23	.82	0-3	-.02	.12	.27	.05	.41**	.44**	-.30**	.56**	.26**	.69**	-		
12. Psychosomatische Beschwerden	1.30	.67	0-3	.07	.21	.43	.19	.30**	.51**	-.37**	.58**	.29**	.59**	.56**	-	
13. Muskuloskeletale Beschwerden	1.40	.75	0-3	.25**	.30	.48	.26	.16*	.28**	-.24**	.42**	.23**	.39**	.36**	.53**	-
14. Fehlzeiten	12.49	23.33		.23**	.40	.65	.43	.12	.17**	-.07	.11	.07	.15*	.15*	.19**	.24**

MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, ^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit;

*p<.05; **p<.01

5.4 Haupt- und Interaktionseffekte der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Die Haupteffekte der biografischen Variablen in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung werden nur für eine Strukturgleichungsanalyse dargestellt (Tabelle 8), da die Effekte sich zwischen den Analysen stark ähneln.

Haupteffekte der biografischen Variablen

Das Lebensalter weist über die Analysen hinweg einen signifikanten Haupteffekt in den muskuloskelettalen Beschwerden und den Fehlzeiten sowie auch überwiegend in der emotionalen Erschöpfung auf. Die Schätzwerte zeigen, dass mit zunehmendem Lebensalter die Werte dieser Beanspruchungsindikatoren zunehmen. Das Geschlecht zeigt bei einem Teil der Analysen einen signifikanten Haupteffekt in den muskuloskelettalen Beschwerden. Frauen gaben in der Stichprobe höhere Werte an als Männer. Die Art der Tätigkeit weist über einen großen Teil der Analysen signifikante Haupteffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden und der Depersonalisierung auf. Zum Teil werden auch die Haupteffekte in der emotionalen Erschöpfung signifikant. Die Schätzwerte der biografischen Variablen fallen aber insgesamt gering aus.

Haupteffekte – Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite

Unter Einbezug der kognitiven Kontrolldefizite als Fähigkeitsindikator in die Strukturgleichungsanalyse weisen die Selbstkontrollanforderungen sowie die kognitiven Kontrolldefizite signifikante lineare Haupteffekte in der emotionalen Erschöpfung, der Depersonalisierung, den depressiven Symptomen und den Funktionsstörungen während des Tages auf (Tabelle 8). Die kognitiven Kontrolldefizite weisen darüber hinaus auch in allen anderen Kriteriumsvariablen signifikante Haupteffekte auf, wobei die Schätzwerte für die Haupteffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden und den Fehlzeiten geringer ausfallen als in den anderen Indikatoren. Die Ergebnisse bestätigen überwiegend die Annahmen aus Hypothese 3a. Die beiden Prädiktoren klären zusammen mit den biografischen Variablen Varianzanteile in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Am geringsten fällt die Varianzaufklärung in den Fehlzeiten mit sieben Prozent und am höchsten in den depressiven Symptomen und den psychosomatischen Beschwerden mit 48 Prozent aus.

Tabelle 8: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01**	.00	.00	.00	.00	.02**	.09**
γ : Geschlecht ^a	.02	-.03	.18	.11	.14	.26*	.59
γ : Tätigkeit ^b	.08**	.13*	.04	.02	.04	.06**	.16
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.04	-.15	.08	.07	.12	.11	-.43
γ : Selbstkontrollanforderungen	.49**	.21*	.35**	.35**	.15	.04	.22
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.58**	.45**	.90**	.52**	.73**	.37**	1.18
R^2	.40	.32	.48	.47	.48	.26	.07
ω : Interaktion Selbstkontrollanforderungen x Kognitive Kontrolldefizite	.62**	-.11	.62**	.31*	.18	.17	-.08
ΔR^2	.06	.00	.06	.04	.00	.00	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				4601.23(1)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit;
 γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Interaktionseffekte – Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite

Wird der Interaktionsterm aus Selbstkontrollanforderungen und den kognitiven Kontrolldefiziten in die Analysen einbezogen, leistet dieser in der emotionalen Erschöpfung, den depressiven Symptomen und den Funktionsstörungen während des Tages einen zusätzlichen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Der Zuwachs an aufgeklärter Varianz liegt bei vier bis sechs Prozent (Tabelle 8). In den anderen vier Beanspruchungsindikatoren leistet die Wechselwirkung dagegen keinen signifikanten Beitrag zur Varianzaufklärung. Der Log-Likelihood-Differenztest fällt signifikant aus. Dieser Befund zeigt, dass durch das moderierte Strukturgleichungsmodell mit dem Wechselwirkungsterm eine signifikant bessere Annäherung an die Daten als durch das lineare Modell ohne den Wechselwirkungsterm erreicht wird. Die drei signifikanten Interaktionseffekte sowie der nicht signifikante Effekt in den muskuloskelettalen Beschwerden bestätigen die Hypothesen 4a bzw. 5a. Dagegen entsprechen die nicht signifikanten Interaktionseffekte in der Depersonalisierung, den psychosomatische Beschwerden und den Fehlzeiten nicht den Annahmen.

Die folgenden Plots verdeutlichen die signifikanten Interaktionseffekte (Abbildung 4).

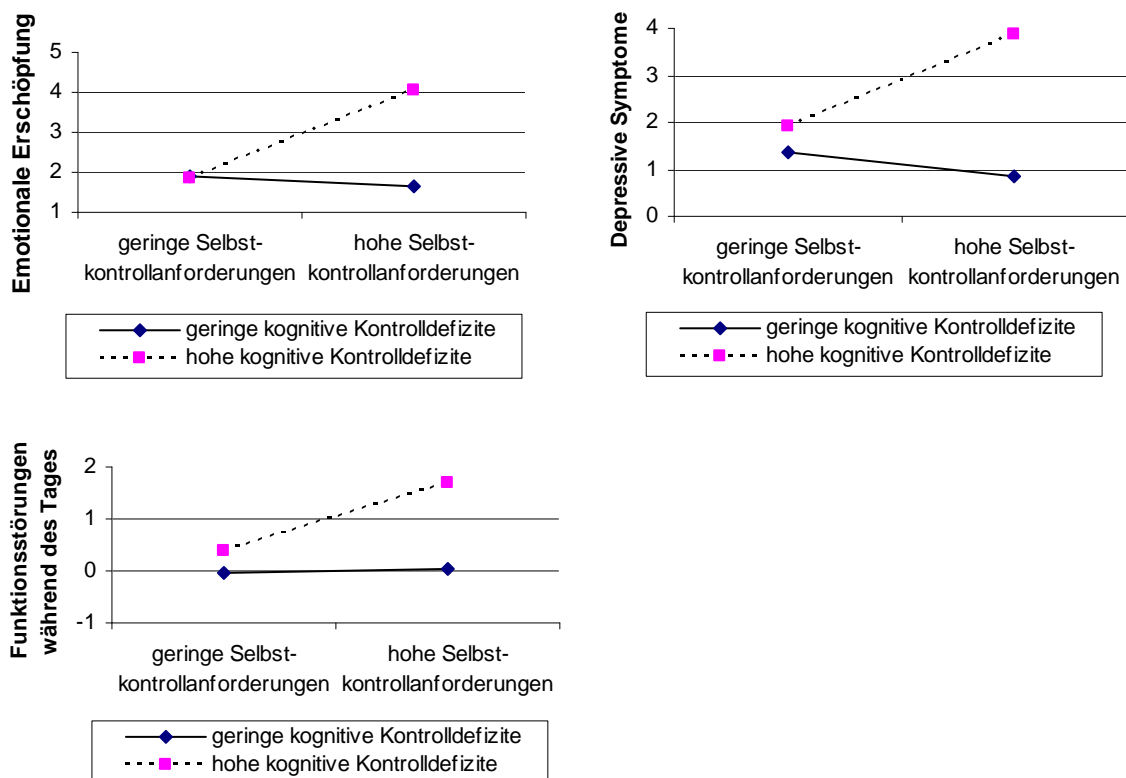


Abbildung 4: Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen und Funktionsstörungen während des Tages

Die Plots zeigen, dass das Ausmaß der emotionalen Erschöpfung, der depressiven Symptome bzw. der Funktionsstörungen während des Tages unter dem Einfluss zunehmender

Selbstkontrollanforderungen stärker bei Teilnehmern mit hohen kognitiven Kontrolldefiziten ansteigt, als bei Teilnehmern mit geringen kognitiven Kontrolldefiziten. Der in Hypothese 4a vermutete Vulnerabilitätseffekt hoher kognitiver Kontrolldefizite wird damit für diese Beanspruchungsindikatoren bestätigt. Mit Simple-Slope-Analysen (Aiken & West, 1991) wurde geprüft, ob die Anstiege der Geraden bei hohen bzw. geringen kognitiven Kontrolldefiziten signifikant ausfielen (Tabelle 9).

Tabelle 9: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 4 dargestellten Plots

	Geringe kognitive Kontrolldefizite			Hohe kognitive Kontrolldefizite		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	-0.13	0.73	0.47	1.11	7.17	0.00
Depressive Symptome	-0.27	1.64	0.10	0.97	4.47	0.00
Funktionsstörungen während des Tages	0.04	0.24	0.81	0.66	4.02	0.00

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Die Ergebnisse der Analysen zeigen, dass die Anstiege bei der emotionalen Erschöpfung, den depressiven Symptomen sowie den Funktionsstörungen während des Tages bei hohen kognitiven Kontrolldefiziten signifikant von Null verschieden ausfallen. Bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten liegt dagegen bei allen drei Kriteriumsvariablen keine signifikante Steigung vor, wenn die Selbstkontrollanforderungen zunehmen. Damit puffern geringe kognitive Kontrolldefizite den Effekt steigender Selbstkontrollanforderungen vollständig ab.

Haupteffekte – Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit

Unter Einbezug der Selbstkontrollfähigkeit als Fähigkeitsindikator in die Strukturgleichungsanalyse weisen die Selbstkontrollanforderungen, aber auch die Selbstkontrollfähigkeit selbst signifikante Haupteffekte in der emotionalen Erschöpfung, der Depersonalisierung, den depressiven Symptomen, den Funktionsstörungen während des Tages und den psychosomatischen Beschwerden auf (Tabelle 10). Die Selbstkontrollfähigkeit zeigt darüber hinaus auch einen signifikanten Haupteffekt in den muskuloskelettalen Beschwerden, der aber etwas schwächer ausfällt als in den anderen Indikatoren. Alle anderen Haupteffekte sind nicht signifikant. Die Befunde bestätigen die Annahmen zu den Haupteffekten in Hypothese 4b. Die beiden Prädiktoren klären zusammen mit den biografischen Variablen Varianzanteile in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Am geringsten fällt die Varianzaufklärung in den Fehlzeiten mit sieben Prozent und am höchsten in der emotionalen Erschöpfung mit 38 Prozent aus.

Tabelle 10: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01**	.00	.00	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	.02	-.03	.18	.11	.14	.26*	.67
γ : Tätigkeit ^b	.08**	.13**	.05	.02	.04	.06*	.18
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.04	-.15	.07	.07	.11	.06	-.42
γ : Selbstkontrollanforderungen	.56**	.24**	.50**	.45**	.27**	.10	-.08
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.55**	-.48**	-.66**	-.29**	-.43**	-.27*	-1.34
R^2	.38	.34	.37	.36	.31	.24	.07
ω : Interaktion Selbstkontrollanforderungen x Selbstkontrollfähigkeit	-.49**	-.10	-.61**	-.38**	-.54*	-.29	1.53
ΔR^2	.02	.00	.03	.03	.03	.01	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				-5355.09(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit;
 γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Wechselwirkungseffekte – Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit

In den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden lässt sich jeweils eine signifikante Interaktion der Selbstkontrollanforderungen und der Selbstkontrollfähigkeit beobachten durch die in jedem Indikator zusätzliche Varianzanteile aufgeklärt werden. Diese liegen bei den psychosomatischen Beschwerden, den depressiven Symptomen und den Funktionsstörungen während des Tages jeweils bei drei Prozent und bei der emotionalen Erschöpfung bei zwei Prozent (Tabelle 10). Das Ergebnis des Log-Likelihood-Differenztests fällt nicht signifikant aus. Damit bietet das moderierte Strukturgleichungsmodell, in das der Interaktionsterm einbezogen wurde, keine bessere Annäherung an die Daten als das lineare Modell ohne den Interaktionsterm. Die signifikanten Interaktionseffekte sowie der nicht signifikante Effekt in den muskuloskelettalen Beschwerden bestätigen die in den Hypothesen 4b und 5b formulierten Annahmen. Dagegen widersprechen die nicht signifikanten Wechselwirkungen in der Depersonalisierung und den Fehlzeiten der Hypothese 4b.

Die folgenden Plots illustrieren die signifikanten Interaktionseffekte (Abbildung 5).

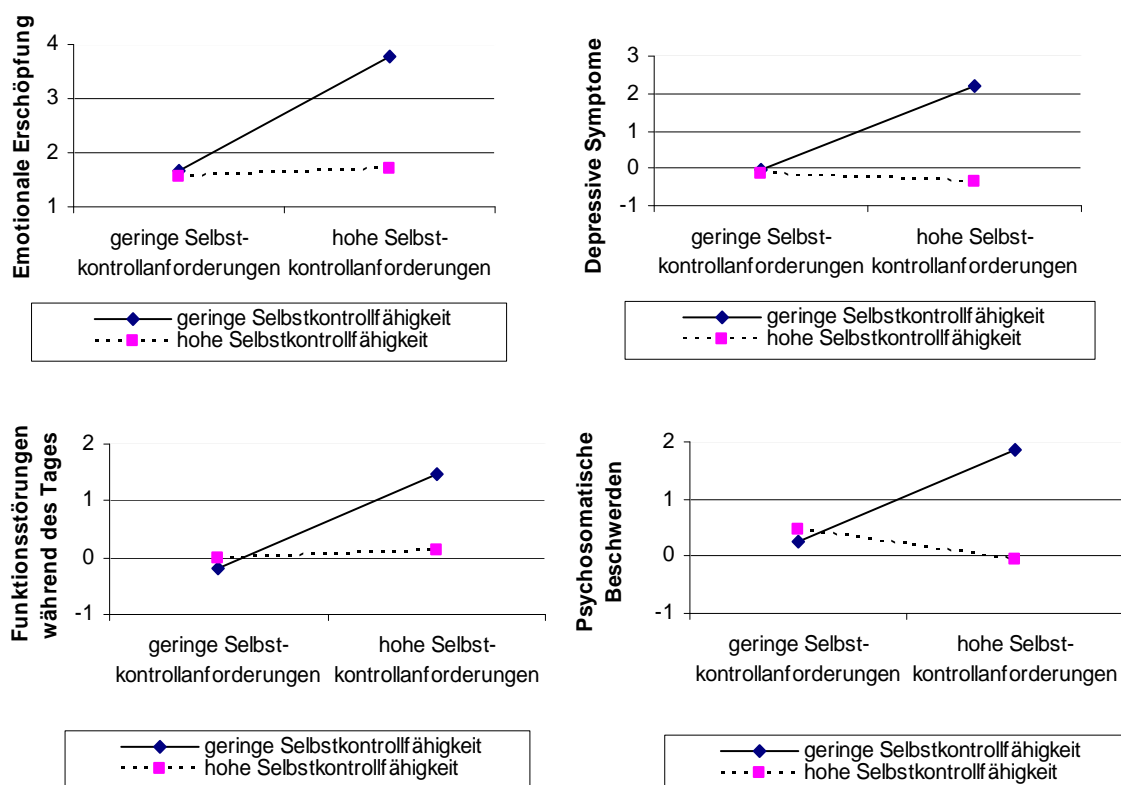


Abbildung 5: Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und -fähigkeit in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen, Funktionseinschränkungen während des Tages und psychosomatischen Beschwerden

Die Plots zeigen, dass das Ausmaß der emotionalen Erschöpfung, der depressiven Symptome, der Funktionsstörungen während des Tages bzw. der psychosomatischen Be-

schwerden unter dem Einfluss zunehmender Selbstkontrollanforderungen stärker bei Teilnehmern mit geringer Selbstkontrollfähigkeit ansteigt als bei Teilnehmern mit hoher Selbstkontrollfähigkeit. Um festzustellen, ob von einer hohen Selbstkontrollfähigkeit eine vollständige oder partielle Pufferwirkung ausgeht, wurden Simple-Slope-Analysen berechnet. Die Ergebnisse sind der folgenden Tabelle (Tabelle 11) zu entnehmen.

Tabelle 11: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 5 dargestellten Plots

	Geringe Selbstkontrollfähigkeit			Hohe Selbstkontrollfähigkeit		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	1.05	4.48	0.00	0.07	0.32	0.75
Depressive Symptome	1.11	3.90	0.00	-0.11	0.46	0.65
Funktionsstörungen während des Tages	0.83	4.71	0.00	0.07	0.40	0.69
Psychosomatische Beschwerden	0.81	3.33	0.00	-0.27	1.07	0.29

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass die Anstiege der Graphen bei geringer Selbstkontrollfähigkeit signifikant von Null verschieden sind, während die Anstiege bei hoher Selbstkontrollfähigkeit die Signifikanz bei allen Beanspruchungsindikatoren deutlich verfehlen. Somit hebt eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und den Beanspruchungsindikatoren vollständig auf. Der in Hypothese 4b angenommene Puffereffekt einer hohen Selbstkontrollfähigkeit wird damit für diese vier Beanspruchungsindikatoren bestätigt.

5.5 Zusammenhänge der Formen der Selbstkontrollanforderung, der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit und der Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Es wurden bivariate Korrelationen zwischen den drei Formen der Selbstkontrollanforderungen - Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen - den biografischen Variablen, den beiden Variablen zur Selbstkontrollfähigkeit und den Beanspruchungsindikatoren berechnet. Tabelle 12 stellt die Ergebnisse der Berechnung dar.

Keine der drei Formen der Selbstkontrollanforderung korreliert mit einer der biografischen Variablen. Die Impulskontrollanforderungen korrelieren nur signifikant mit der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ sowie mit den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages. Mit den weiteren Prädiktorvariablen liegen keine bedeutsamen Zusammenhänge vor. Die Selbstkontrollanforderungen „innere Widerstände überwinden“ und „Ablenkungen

widerstehen“ weisen mit allen Belastungsvariablen, bis auf Impulskontrolle, und auch mit allen Beanspruchungsindikatoren, bis auf die Fehlzeiten, bedeutsame Zusammenhänge auf. Die Zusammenhänge mit den muskuloskelettalen Beschwerden sind aber im Vergleich zu den anderen Beanspruchungsindikatoren geringer ausgeprägt. Die Hypothesen 6 und 7 wurden damit weitgehend bestätigt. Nur die nicht signifikanten Zusammenhänge aller Anforderungsformen der Selbstkontrolle mit den Fehlzeiten stehen im deutlichen Widerspruch zur Annahme in Hypothese 6.

Tabelle 12: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der Formen der Selbstkontrollanforderung, der kognitiven Kontrolldefizite, der Selbstkontrollfähigkeit und der Beanspruchungsindikatoren

Variable	M	SD	Range	Impuls- kontrolle	Innere Wider- stände über- winden	Ablenkungen widerstehen
Lebensalter	38.13	10.79		-.09	.12	.07
Geschlecht ^a				.28	.29	.26
Tätigkeit ^b				.56*	.49	.48
Teilzeit/Vollzeit ^c				.30	.31	.23
Impulskontrolle	3.64	.80	1-5	-		
Innere Widerstände überwinden	3.12	.84	1-5	.48**	-	
Ablenkungen widerstehen	2.07	.76	1-5	.10	.38**	-
Kognitive Kontrolldefizite	2.24	.53	1-5	.11	.23**	.42**
Selbstkontrollfähigkeit	83.95	10.24	1-5	.10	-.17**	-.48**
Emotionale Erschöpfung	2.53	.81	1-6	.15*	.38**	.43**
Depersonalisation	2.05	.86	1-6	.16*	.21**	.25**
Depressivität	1.12	.83	0-5	.15*	.27**	.46**
Funktionsstörungen während des Tages	1.23	.82	0-3	.20**	.28**	.40**
Psychosomatische Beschwerden	1.30	.67	0-3	.11	.24**	.33**
Muskuloskelettale Beschwerden	1.40	.75	0-3	.05	.14*	.16**
Fehlzeiten	12.49	23.33		.02	.08	.11

MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, ^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; *p<.05; ** p<.01

5.6 Haupt- und Interaktionseffekte der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrollfähigkeit bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse für die Analysen mit den drei Anforderungsformen dargestellt und am Ende mit Blick auf die entsprechenden Hypothesen zusammengefasst.

Haupteffekte – Impulskontrolle und kognitive Kontrolldefizite

Die Anforderung an die Impulskontrolle zeigt signifikante Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages (Tabelle 13). In den anderen Beanspruchungsindikatoren lassen sich keine Haupteffekte zeigen. Kognitive Kontrolldefizite weisen in dieser Analyse signifikante Haupteffekte auf alle Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Der Haupteffekt in den muskuloskelettalen Beschwerden fällt geringer aus, als in den anderen Kriteriumsvariablen, ist aber signifikant. Die beiden Prädiktoren klären zusammen mit den biografischen Variablen Varianzanteile in allen Kriteriumsvariablen auf. Mit sieben Prozent ist die Varianzaufklärung in den Fehlzeiten am geringsten und in den psychosomatischen Beschwerden mit 46 Prozent am höchsten.

Wechselwirkungseffekte – Impulskontrolle und kognitive Kontrolldefizite

Bei Einbeziehung des Interaktionsterms aus Impulskontrolle und den kognitiven Kontrolldefiziten in die Analysen werden in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages zusätzliche Varianzanteile von acht bis neun Prozent aufgeklärt. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 13). Das signifikante Ergebnis des Differenztests verdeutlicht, dass das Modell mit dem Interaktionsterm eine signifikant bessere Anpassung an die Daten aufweist als das lineare Modell, in dem kein Interaktionsterm spezifiziert ist.

Tabelle 13: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.02**	-.01	.00	.00	.01*	.02**	.10**
γ: Geschlecht^a	-.03	-.08	.09	.05	.06	.23*	.61
γ: Tätigkeit^b	.05	.11**	.00	-.01	.02	.05	.15
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.09	.15	.02	.03	.08	.05	-.43
γ: Impulskontrolle	.42**	.22	.40**	.36**	.16	.11	.22
γ: Kognitive Kontrolldefizite	.78**	.49**	1.04**	.63**	.78**	.37**	1.00*
R²	.33	.31	.45	.40	.46	.27	.07
ω: Interaktion Impulskontrolle x Kognitive Kontrolldefizite	.87**	-.06	.93**	.58**	.32	.34	.44
ΔR²	.08	.00	.08	.09	.02	.01	.00
Δ-2LL(df_{diff})	4475.81(1)**						

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Die folgenden Plots (Abbildung 6) zeigen die drei signifikanten Interaktionseffekte.

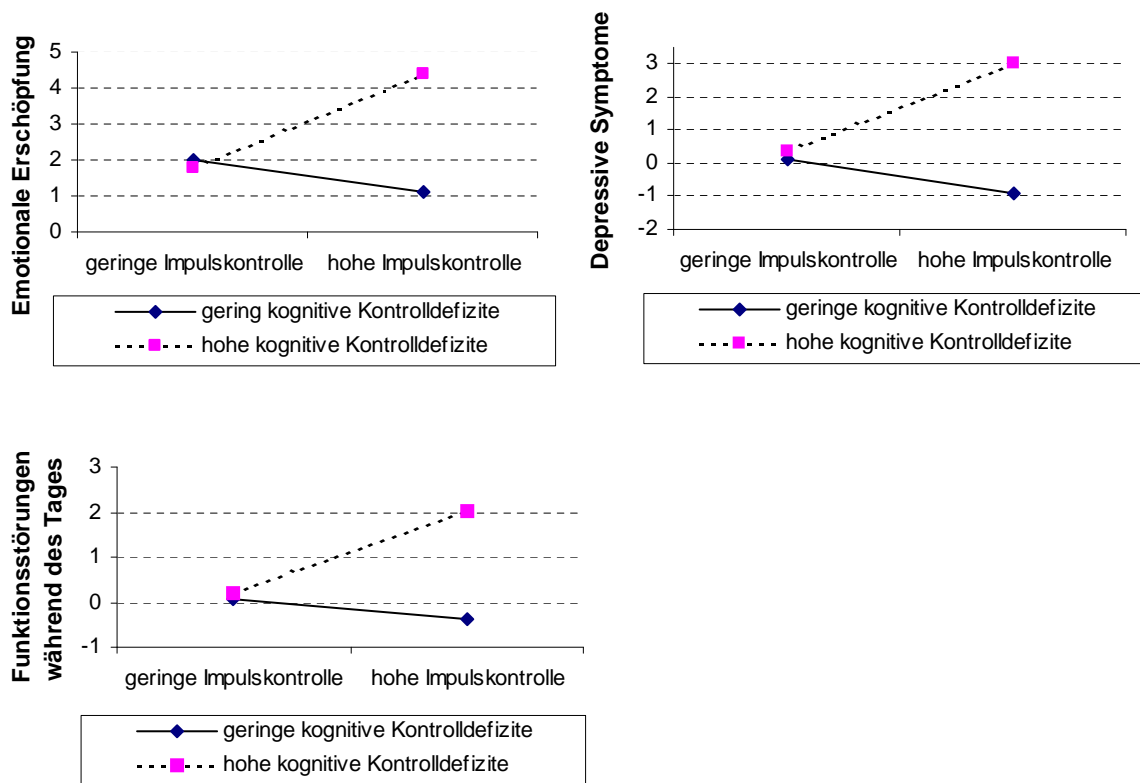


Abbildung 6: Interaktionseffekte von Impulskontrolleanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen und Funktionsstörungen während des Tages

Aus den Plots wird deutlich, dass bei den Teilnehmern mit hohen kognitiven Kontrolldefiziten bei zunehmenden Impulskontrolleanforderungen ein Anstieg bei allen drei Beanspruchungsindikatoren zu verzeichnen ist, während bei den Teilnehmern mit geringen kognitiven Kontrolldefiziten sogar ein leichter Beanspruchungsabfall vorliegt. Die Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen (Tabelle 14) zeigen, dass der Anstieg der Beanspruchung bei hohen kognitiven Kontrolldefiziten signifikant von Null verschieden ausfällt. Bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten sind die Anstiege bei der emotionalen Erschöpfung sowie den depressiven Symptomen ebenfalls signifikant. Die Werte steigen bei den drei Beanspruchungsindikatoren also nur dann an, wenn die kognitiven Kontrolldefizite hoch ausgeprägt sind. Sind die kognitiven Kontrolldefizite dagegen gering ausgeprägt, verringern sich die Werte der emotionalen Erschöpfung und der depressiven Symptome bei zunehmenden Selbstkontrollanforderungen.

Tabelle 14: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 6 dargestellten Plots

	Geringe kognitive Kontrolldefizite			Hohe kognitive Kontrolldefizite		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	-0.45	1.96	.05	1.30	4.02	.00
Depressive Symptome	-0.53	2.49	.01	1.33	3.95	.00
Funktionsstörungen während des Tages	-0.22	1.07	.28	0.93	3.25	.00

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Haupteffekte – Innere Widerstände überwinden und kognitive Kontrolldefizite

Haupteffekte der Anforderungsdimension „innere Widerstände überwinden“ konnten in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages festgestellt werden (Tabelle 15), während die kognitiven Kontrolldefizite in dieser Analyse signifikante Haupteffekte in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bis auf die Fehlzeiten aufweisen. „Innere Widerstände überwinden“ und kognitive Kontrolldefizite erklären zusammen mit den biografischen Variablen Varianzanteile in allen Beanspruchungsindikatoren (Tabelle 15). Die geringste Varianzaufklärung zeigt sich mit sieben Prozent in den Fehlzeiten, der höchste Varianzanteil wird mit 49 Prozent in den depressiven Symptomen aufgeklärt.

Wechselwirkungseffekte – Innere Widerstände überwinden und kognitive Kontrolldefizite

Es besteht eine signifikante Interaktion der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ und der kognitiven Kontrolldefizite in der emotionalen Erschöpfung und der Depersonalisierung. In den depressiven Symptomen zeigt sich ein nahezu signifikanter Effekt ($p=.06$). Die zusätzlich durch diese Interaktionseffekte jeweils aufgeklärte Varianz liegt bei null bis zwei Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 15). Das Ergebnis des Differenztests zeigt wieder, dass das moderierte Modell mit dem Interaktionsterm jeweils besser an die Daten angepasst ist, als das lineare Modell ohne spezifizierten Interaktionsterm.

Tabelle 15: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskeletale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01*	-.02	.03	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.01	-.06	.10	.07	.07	.28*	.60
γ : Tätigkeit ^b	.07*	.12**	.02	.01	.02	.05	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.04	-.19	.06	.06	.10	.06	-.40
γ : Innere Widerstände überwinden	.38**	.17*	.29**	.25**	.10	.00	.05
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.52**	.45**	.85**	.50**	.74**	.41**	1.22 ^(.06)
R ²	.40	.30	.49	.44	.47	.26	.07
ω : Interaktion Innere Widerstände überwinden x Kognitive Kontrolldefizite	.27*	-.20*	.27 ^(.06)	.07	.04	.01	-.50
ΔR^2	.02	.00	.02	.01	.00	.00	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				1741.71(1)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Die folgenden Plots (Abbildung 7) zeigen die drei signifikanten Interaktionseffekte.

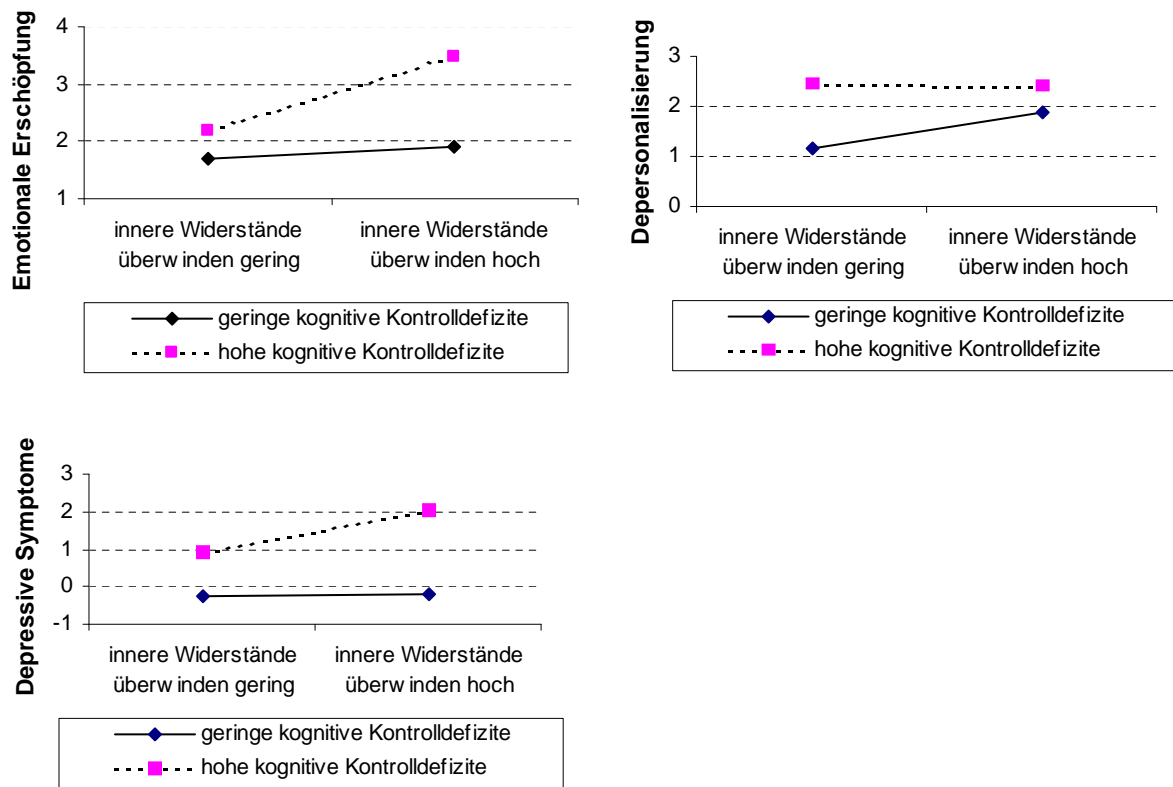


Abbildung 7: Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung und depressiven Symptomen

Die emotionale Erschöpfung sowie die depressiven Symptome nehmen bei einem Anstieg der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ stärker zu, wenn die kognitiven Kontrolldefizite hoch ausgeprägt sind, als bei einer geringen Ausprägung. Die Simple-Slope-Analysen (Tabelle 16) zeigen, dass die Anstiege nur bei hohen kognitiven Kontrolldefiziten signifikant von Null verschieden ausfallen. Die positive Beziehung der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ und der Depersonalisierung ist dagegen stärker ausgeprägt und auch nur signifikant, wenn geringe kognitive Kontrolldefizite vorliegen. Da durch diese Interaktion aber keine zusätzliche Varianz aufgeklärt wird, kommt diesem Befund keine Bedeutung zu.

Tabelle 16: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 7 dargestellten Plots

	Geringe kognitive Kontrolldefizite			Hohe kognitive Kontrolldefizite		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	0.11	0.69	.49	0.65	4.95	.00
Depersonalisierung	0.37	2.70	.01	-0.12	0.24	.81
Depressive Symptome	0.03	0.17	.86	0.56	3.16	.00

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Haupteffekte – Ablenkungen widerstehen und kognitive Kontrolldefizite

In den Analysen lassen sich signifikante Haupteffekte der Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages (Tabelle 17) zeigen. Die kognitiven Kontrolldefizite weisen in dieser Analyse signifikante Haupteffekte in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ und die kognitiven Kontrolldefizite klären zusammen mit den biografischen Variablen in allen Beanspruchungsindikatoren bedeutsame Varianzanteile auf. Der geringste Varianzanteil wird mit sieben Prozent in den Fehlzeiten, der höchste mit 48 Prozent in den psychosomatischen Beschwerden aufgeklärt.

Wechselwirkungseffekte – Ablenkungen widerstehen und kognitive Kontrolldefizite

Die Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ und die kognitiven Kontrolldefiziten weisen signifikante Interaktionseffekte in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptomen auf. Der Interaktionseffekt in den Funktionsstörungen während des Tages ist nahezu signifikant ($p=.06$). Die zusätzlich durch die signifikanten Interaktionseffekte jeweils aufgeklärte Varianz liegt bei sechs Prozent, bei Funktionsstörungen während des Tages bei drei Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 18). Auch hier zeigt der Differenztest ein signifikantes Ergebnis und weist darauf hin, dass die Anpassung an die Daten durch das moderierte Modell mit dem Interaktionsterm besser ist, als durch das lineare Modell ohne Spezifikation eines Interaktionsterms.

Die Plots in Abbildung 8 zeigen die beiden signifikanten Interaktionen und die nahezu signifikante Interaktion.

Bei der Betrachtung der Abbildungen lässt sich bereits vermuten, dass bei einer zunehmenden Anforderung, Ablenkungen zu widerstehen, nur dann ein Anstieg bei den drei Beanspruchungsindikatoren zu verzeichnen ist, wenn die kognitiven Kontrolldefizite hoch ausgeprägt sind. Die Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen (Tabelle 17) bestätigen, dass die Anstiege auch nur dann signifikant von Null verschieden ausfallen. Die Anstiege der Beanspruchungsindikatoren sind bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten dagegen nicht signifikant.

Tabelle 17: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 8 dargestellten Plots

	Geringe kognitive Kontrolldefizite			Hohe kognitive Kontrolldefizite		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	-0.14	1.13	.26	0.81	5.37	.00
Depressive Symptome	-0.26	1.78	.08	0.64	3.04	.00
Funktionsstörungen während des Tages	-0.04	0.42	.68	0.42	2.53	.01

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Tabelle 18: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.01**	.00	.00	.00	.01	.02**	.10
γ: Geschlecht^a	-.01	-.06	.11	.07	.08	.23*	.57
γ: Tätigkeit^b	.05	.11**	.00	.00	.07	.05	.16
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.07	-.15	.03	.04	.09	.05	-.44
γ: Ablenkungen widerstehen	.34**	.11	.19**	.19**	.10	.02	-.25
γ: Kognitive Kontrolldefizite	.69**	.47**	1.02**	.60**	.75**	.38**	1.18**
R²	.38	.30	.45	.42	.48	.26	.07
ω: Interaktion							
Ablenkungen widerstehen x Kognitive Kontrolldefizite	.48**	-.03	.45**	.23 ^(.06)	.21	.15	.03
ΔR²	.06	.00	.06	.03	.01	.00	.00
Δ-2LL(df_{diff})				3847.20(1)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

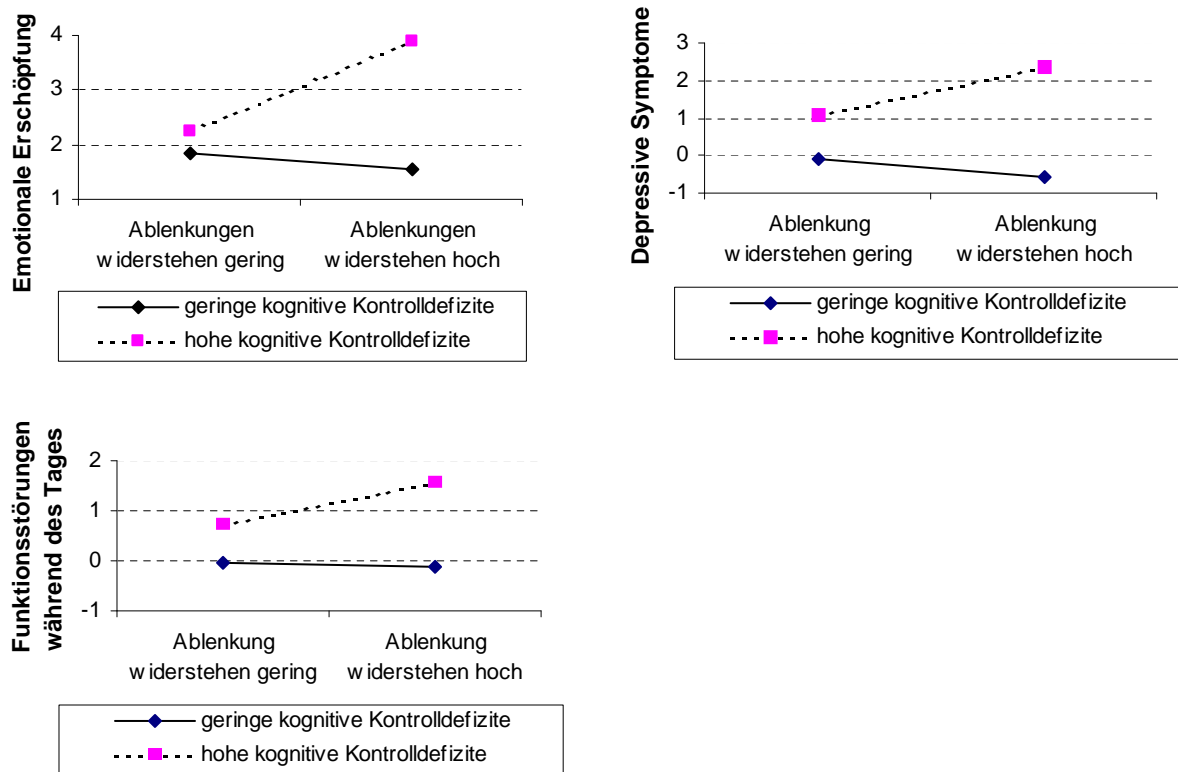


Abbildung 8: Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen und Funktionsstörungen während des Tages

Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Haupt- und Interaktionseffekten der Formen der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrolldefizite

Alle drei Formen der Selbstkontrollanforderung zeigen Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages. Dagegen ergeben sich keine signifikanten Haupteffekte in den psychosomatischen Beschwerden, den muskuloskelettalen Beschwerden und den Fehlzeiten, wenn kognitive Kontrolldefizite ebenfalls als Prädiktorvariable neben den biografischen Faktoren einbezogen werden. Für die kognitiven Kontrolldefizite konnten bei den drei Analysen Haupteffekte in allen Beanspruchungsindikatoren beobachtet werden. Die Haupteffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden fallen aber geringer als in den anderen Beanspruchungsindikatoren aus. Die Annahmen zu den Haupteffekten, die in den Hypothesen 8a und 9a getroffen wurden, können damit überwiegend bestätigt werden. Die Hypothesen werden weiterhin durch die signifikanten Interaktionseffekte aller drei Anforderungsdimensionen und der kognitiven Kontrolldefizite in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptomen bestätigt. Die Interaktion mit der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ klärt aber geringere zusätzliche Varianzanteile in den beiden Beanspruchungsindikatoren auf. Der signifikante Differenztest indiziert jedoch auch hier eine statistisch bedeutsame Verbesse-

rung der Modellanpassung gegenüber dem Modell ohne Wechselwirkungsterm. Die beiden anderen Anforderungsvariablen zeigen mit den kognitiven Kontrolldefiziten darüber hinaus auch eine signifikante Interaktion in den Funktionsstörungen während des Tages. Erwartungsgemäß lässt sich jeweils ein Vulnerabilitätseffekt hoher kognitiver Kontrolldefizite auf die Beziehung dieser Selbstkontrollanforderungen und der Beanspruchungsindikatoren zeigen. Hypothese 9a wird weiterhin durch die nicht signifikanten Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden bei den Analysen mit allen drei Anforderungsformen bestätigt. In der Depersonalisierung wird nur die Interaktion der Anforderung „innere Widerstände überwinden“ und der kognitiven Kontrolldefizite signifikant, klärt aber keine zusätzliche Varianz auf. Die nicht signifikanten oder zumindest für die Varianzaufklärung nicht relevanten Interaktionseffekte aller drei Anforderungsformen und der kognitiven Kontrolldefizite in der Depersonalisierung, den psychosomatischen Beschwerden und den Fehlzeiten widersprechen der Hypothese 8a.

Haupteffekte – Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit

Die Impulskontrollanforderungen zeigen signifikante Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome, Funktionseinschränkungen während des Tages, psychosomatische Beschwerden und muskuloskelettale Beschwerden (Tabelle 19). In den Fehlzeiten lässt sich kein signifikanter Haupteffekt beobachten. Die Selbstkontrollfähigkeit weist signifikante Haupteffekte in allen Beanspruchungsindikatoren auf. Der Haupteffekt in den muskuloskelettalen Beschwerden fällt aber vergleichsweise schwach aus. Die beiden Prädiktorvariablen klären zusammen mit den biografischen Variablen in allen Beanspruchungsindikatoren statistisch bedeutsame Varianzanteile auf. Mit sieben Prozent wird in den Fehlzeiten der geringste und in der Depersonalisierung mit 36 Prozent der höchste Varianzanteil aufgeklärt.

Wechselwirkungseffekte – Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit

Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit weisen signifikante Interaktionseffekte in der emotionalen Erschöpfung, der Depersonalisierung, den Funktionsstörungen während des Tages, den psychosomatischen Beschwerden und den Fehlzeiten auf. Die zusätzlich durch diese Interaktionseffekte aufgeklärte Varianz liegt – ohne Berücksichtigung der Fehlzeiten – bei elf bis 19 Prozent. Für die Fehlzeiten ergibt sich eine zusätzliche Varianzaufklärung von 83 Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 19). Wie der signifikante Differenztest zeigt, ist das moderierte Modell mit dem Interaktionsterm wiederum jeweils signifikant besser an die Daten angepasst, als das Modell ohne Spezifikation des Interaktionsterms.

Tabelle 19: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.00	.00	.01*	.02**	.00
γ : Geschlecht ^a	.03	-.03	.18	.11	.14	.26*	.32
γ : Tätigkeit ^b	.09**	.14**	.05	.03	.05*	.06*	-.13
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.08	-.18	.05	.04	.10	.06	-.20
γ : Impulskontrolle	1.36**	1.00**	1.58**	1.07**	1.07**	.43*	-1.15
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-1.23**	-.90**	-1.46**	-.83**	-.93**	-.48**	-2.30**
R^2	.32	.36	.33	.28	.28	.25	.07
ω : Interaktion Impulskontrolle x Selbstkontrollfähigkeit	-.82**	-.65**	-.74	-.41*	-.81**	-.36	30.79**
ΔR^2	.11	.13	.20	.15	.19	.02	.83
$\Delta -2LL(df_{diff})$				134.90(1)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die folgenden Plots (Abbildung 9) zeigen die fünf signifikanten Interaktionseffekte.

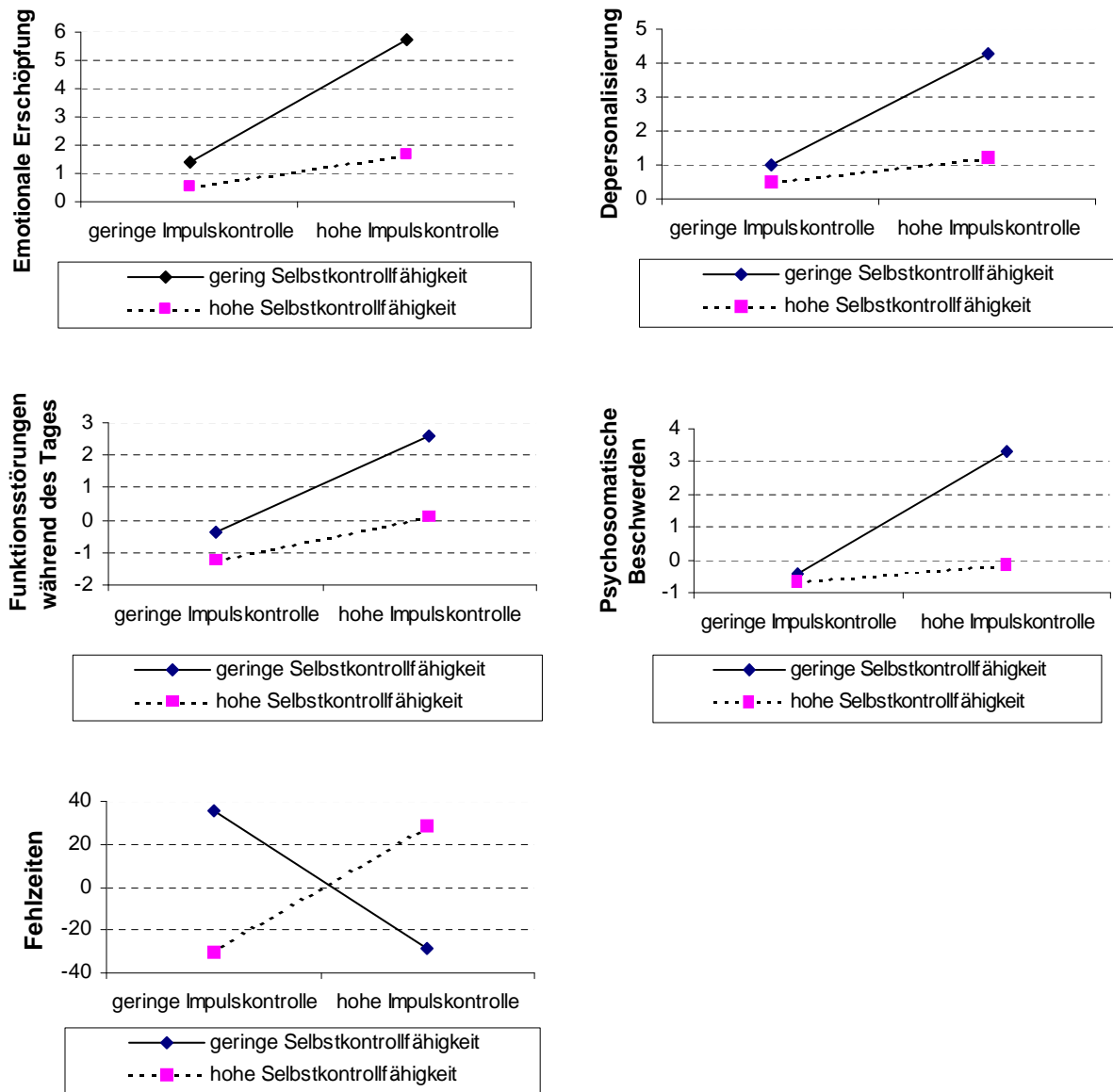


Abbildung 9: Interaktionseffekte von Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit in emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung, Funktionsstörungen während des Tages, psychosomatischen Beschwerden und Fehlzeiten

In allen Plots - mit Ausnahme des Plots mit den Fehlzeiten als Kriteriumsvariable - lässt sich beobachten, dass der Anstieg der Beanspruchung bei zunehmenden Impulskontrollanforderungen stärker ausfällt, wenn die Selbstkontrollfähigkeit gering ausgeprägt ist. Die Simple-Slope-Analysen (Tabelle 20) verdeutlichen, dass diese Anstiege alle signifikant von Null verschieden ausfallen. Die Anstiege bei hoher Selbstkontrollfähigkeit sind ebenfalls alle positiv, aber nur bei den Funktionsstörungen während des Tages signifikant. Das bedeutet, dass eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Zusammenhang von Impulskontrollanforderungen und emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen und psychosomatischen Beschwerden

komplett aufhebt. Der Zusammenhang von Impulskontrolle und Funktionsstörungen während des Tages wird dagegen nur leicht durch eine hohe Selbstkontrollfähigkeit abgeschwächt.

Die Fehlzeiten fallen bei steigenden Anforderungen an die Impulskontrolle signifikant ab, wenn die Selbstkontrollfähigkeit gering ausgeprägt ist und steigen bei einer hohen Selbstkontrollfähigkeit signifikant an.

Tabelle 20: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 9 dargestellten Plots

	Geringe Selbstkontrollfähigkeit			Hohe Selbstkontrollfähigkeit		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	2.19	6.39	.00	0.54	1.76	.08
Depersonalisierung	1.64	4.79	.00	0.34	1.17	.24
Funktionsstörungen während des Tages	1.47	5.83	.00	0.66	2.28	.02
Psychosomatische Beschwerden	1.88	7.96	.00	0.26	0.83	.40
Fehlzeiten	-31.94	66.31	.00	29.64	62.62	.00

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Haupteffekte – Innere Widerstände überwinden und Selbstkontrollfähigkeit

Die Anforderung „innere Widerstände überwinden“ zeigt signifikante Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung und depressive Symptome (Tabelle 21). In den anderen Beanspruchungsindikatoren lassen sich keine signifikanten Haupteffekte zeigen. Die Selbstkontrollfähigkeit weist in dieser Analyse signifikante Haupteffekte in allen Beanspruchungsindikatoren bis auf die Fehlzeiten auf. Die beiden Prädiktorvariablen klären zusammen mit den biografischen Variablen in allen Beanspruchungsindikatoren Varianzanteile auf. Mit sieben Prozent wird in den Fehlzeiten der geringste und in der emotionalen Erschöpfung sowie den depressiven Symptomen mit je 36 Prozent der höchste Varianzanteil aufgeklärt.

Wechselwirkungseffekte – Innere Widerstände überwinden und Selbstkontrollfähigkeit

„Innere Widerstände überwinden“ und die Selbstkontrollfähigkeit weisen keine signifikanten Interaktionseffekte in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf (Tabelle 21). Durch den Einbezug der Interaktionsterme werden aber trotzdem in drei Beanspruchungsindikatoren zusätzliche Varianzanteile zwischen einem und zwei Prozent aufgeklärt. Der Differenztest indiziert keine signifikante Verbesserung der Modellanpassung durch Einbezug des Interaktionsterms.

Tabelle 21: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01**	.00	.00	.00	.00	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	.03	-.02	.18	.12	.14	.26	.71
γ : Tätigkeit ^b	.09**	.13**	.05	.03	.05	.06*	.18
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.03	-.16	.08	.07	.11	.11	-.42
γ : Innere Widerstände überwinden	.45**	.12	.41**	-.14	.15	.00	.00
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.28*	-.48**	-.50**	.38**	-.44**	-.34*	-1.13
R ²	.36	.31	.36	.32	.28	.23	.07
ω : Interaktion Innere Widerstände überwinden x Selbstkontrollfähigkeit	-.22	.05	.27	-.11	-.24	-.05	.77
ΔR^2	.01	.00	.02	.01	.01	.00	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				-3429.51(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit;
 γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Haupteffekte – Ablenkungen widerstehen und Selbstkontrollfähigkeit

Signifikante Haupteffekte der Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ zeigen sich in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden (Tabelle 22). Die Haupteffekte in den anderen Beanspruchungsindikatoren fallen nicht signifikant aus. Die Selbstkontrollfähigkeit weist in dieser Analyse signifikante Haupteffekte in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bis auf die Fehlzeiten auf. Die beiden Prädiktoren erklären zusammen mit den biografischen Variablen Varianzanteile in allen Beanspruchungsindikatoren. Der geringste Varianzanteil wird mit sieben Prozent in den Fehlzeiten und der höchste mit 35 Prozent in der emotionalen Erschöpfung aufgeklärt.

Wechselwirkungseffekte – Ablenkungen widerstehen und Selbstkontrollfähigkeit

Die Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ und die Selbstkontrollfähigkeit weisen einen signifikanten Interaktionseffekt in den psychosomatischen Beschwerden auf. Die zusätzlich aufgeklärte Varianz liegt bei null Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 22). Entsprechend fällt auch der Differenztest nicht signifikant aus.

Der folgende Plot (Abbildung 10) zeigt den Interaktionseffekt.

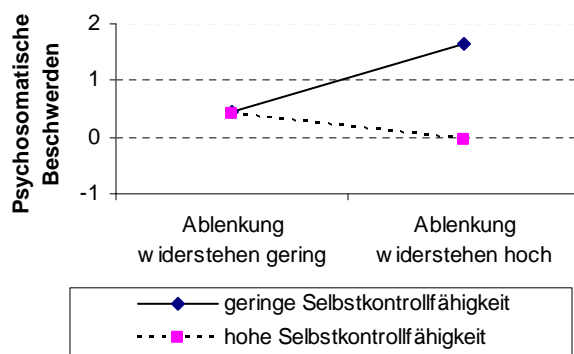


Abbildung 10: Interaktionseffekt von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit auf psychosomatische Beschwerden

Tabelle 22: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01*	.00	.00	.00	.00	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	.05	-.02	.19	.13	.16	.27*	.62
γ : Tätigkeit ^b	.08**	.13**	.04	.02	.05	.06*	.18
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.04	-.16	.07	.06	.12	.07	-.50
γ : Ablenkungen widerstehen	.33**	.09	.23**	.22**	.18**	.07	-.38
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.65**	-.55**	-.82**	-.39**	-.47**	-.29**	-1.49
R^2	.35	.32	.31	.27	.29	.24	.07
ω : Interaktion Ablenkungen widerstehen x Selbstkontrollfähigkeit	-.26	.03	-.14	-.20	-.41*	-.18	1.34
ΔR^2	.01	.00	.06	.05	.00	.00	.02
Δ -2LL(df _{diff})				-3937.78(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Aus den Simple-Slope-Analyse (Tabelle 23) wird deutlich, dass die Steigung der Regressionsgerade bei der zunehmenden Anforderung, Ablenkungen zu widerstehen, signifikant von Null verschieden ausfällt, wenn die Selbstkontrollfähigkeit gering ausgeprägt ist. Dagegen lässt sich kein signifikanter Anstieg mehr zeigen, wenn die Selbstkontrollfähigkeit hoch ausgeprägt ist. Somit hebt eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Zusammenhang der Anforderung „Ablenkungen widerstehen“ und der psychosomatischen Beschwerden vollständig auf.

Tabelle 23: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für den in Abbildung 10 dargestellten Plot

	Geringe Selbstkontrollfähigkeit			Hohe Selbstkontrollfähigkeit		
	β	t	p	β	t	p
Psychosomatische Beschwerden	0.59	3.16	.00	-0.24	1.45	.15

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Haupt- und Interaktionseffekten der Selbstkontrollformen und der kognitiven Kontrolldefizite

Die Hypothese 8b, die von Haupt- und Interaktionseffekten der Selbstkontrollanforderungsformen und der Selbstkontrollfähigkeit in allen untersuchten Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung ausgeht, kann nur für die Analyse mit den Impulskontrollanforderungen bestätigt werden. Nur der Interaktionseffekt in den Fehlzeiten fällt bei dieser Analyse nicht hypothesenkonform aus, da der Effekt hoher Impulskontrollanforderungen in den Fehlzeiten nicht, wie erwartet, durch eine hohe Selbstkontrollfähigkeit gepuffert, sondern verstärkt wird. Die Interaktionen mit den Anforderungsvariablen „innere Widerstände überwinden“ und „Ablenkungen widerstehen“ klären keine signifikanten zusätzlichen Varianzanteile in den Beanspruchungsindikatoren auf. Dagegen wird die in Hypothese 9b formulierte Annahme, dass die Selbstkontrollanforderungsformen und die Selbstkontrollfähigkeit keine oder nur geringe Haupt- und Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden aufweisen, bestätigt.

Nachfolgend sollen den dargestellten Analyseergebnissen zu Haupt- und Wechselwirkungseffekten die Ergebnisse aus den Analysen gegenübergestellt werden, in denen die negative Affektivität jeweils als eine weitere Prädiktorvariable einbezogen wurde.

5.7 Einfluss negativer Affektivität

Zuerst werden die bivariaten Korrelationen der negativen Affektivität mit allen anderen Prädiktor- und Kriteriumsvariablen sowie den deskriptiven Daten zu allen Variablen dargestellt (Tabelle 24).

Die negative Affektivität korreliert mit keiner der biografischen Variablen. Die Korrelationen mit den Belastungsvariablen sind alle größer als .3 und signifikant. Nur die Korrelation mit Impulskontrolle ist gering und nicht signifikant. Die Korrelationen mit den beiden Fähigkeitsvariablen fallen etwas höher aus als die mit den Selbstkontrollanforderungen bzw. den Formen der Selbstkontrollanforderung. Die Beanspruchungsvariablen korrelieren alle signifikant mit der negativen Affektivität. Bis auf die Fehlzeiten liegen die Korrelationskoeffizienten bei Werten nahe oder über .4.

Tabelle 24: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und bivariate Korrelationen von negativer Affektivität und den biografischen sowie den Prädiktor- und Kriteriumsvariablen

Variable	M	SD	Range	Negative Affektivität
Lebensalter	38.13	10.79		.00
Geschlecht ^a				.40
Tätigkeit ^b				.54
Teilzeit/Vollzeit ^c				.40
Selbstkontrollanforderungen	2.90	.58	1-5	.31**
Impulskontrolle	3.64	.80	1-5	.07
Innere Widerstände überwinden	3.12	.84	1-5	.22**
Ablenkungen widerstehen	2.07	.76	1-5	.37**
Kognitive Kontrolldefizite	2.24	.53	1-5	.51**
Selbstkontrollfähigkeit	83.95	10.24	1-5	-.48**
Emotionale Erschöpfung	2.53	.81	1-6	.58**
Depersonalisation	2.05	.86	1-6	.37**
Depressive Symptome	1.12	.83	0-5	.64**
Funktionsstörungen während des Tages	1.23	.82	0-3	.48**
Psychosomatische Beschwerden	1.30	.67	0-3	.58**
Muskuloskeletale Beschwerden	1.40	.75	0-3	.45**
Fehlzeiten	12.49	23.33		.20**
Negative Affektivität	2.33	.55	1-5	1.00

MW=Mittelwert, SD=Standardabweichung, ^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; **p<.05; **p<.01

In nahezu allen Strukturgleichungsanalysen weist die negative Affektivität signifikante Haupteffekte in allen Beanspruchungsindikatoren außer den Fehlzeiten auf. Die Haupteffekte fallen generell stärker aus als die Haupteffekte der Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen. Die entsprechenden Tabellen mit allen Haupt- und Interaktionseffekten unter Einbezug der negativen Affektivität sind im Anhang (Tabellen A1-A8) aufgeführt. In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 25) werden für alle Strukturgleichungsanalysen die Haupteffekte der jeweiligen

Selbstkontrollanforderungs- bzw. -fähigkeitsvariablen in allen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung im Vergleich mit und ohne Einbezug der negativen Affektivität dargestellt.

Tabelle 25: LMS-Schätzwerte der Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungs- bzw. -fähigkeitsvariable aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA)

	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung		Depressive Symptome		Funktionsstörungen w. d. Tages	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Selbstkontrollanforderung	.49**	.39**	.21*	.17	.35**	.26**	.35**	.29**
Kognitive Kontrolldefizite	.58**	.08	.45**	.26	.90**	.44**	.52**	.24*
Selbstkontrollanforderung	.56**	.39**	.24**	.20*	.50**	.31**	.45**	.32**
Selbstkontrollfähigkeit	-.55**	-.04	-.48**	-.34*	-.66**	-.08	-.29**	.08
Impulskontrolle	.42**	.31*	.22	.17	.40**	.30**	.36**	.29**
Kognitive Kontrolldefizite	.78**	.21	.49**	.27	1.04**	.54**	.63**	.33*
Widerstände überwinden	.38**	.25**	.17*	.13	.29**	.17*	.25**	.17*
Kognitive Kontrolldefizite	.52**	.05	.45**	.29*	.85**	.40*	.50**	.24
Ablenkungen widerstehen	.34**	.27**	.11	.08	.19**	.12*	.19**	.14*
Kognitive Kontrolldefizite	.69**	.16	.47**	.27	1.02**	.52**	.60**	.03**
Impulskontrolle	1.36**	.31*	1.00**	.27*	1.58**	.31**	1.07**	.29**
Selbstkontrollfähigkeit	-1.23**	-.15	-.90**	-.39**	-1.46**	-.16	-.83**	-.02
Widerstände überwinden	.45**	.31**	.12	.08	.41**	.27**	-.14	.29**
Selbstkontrollfähigkeit	-.28*	.10	-.48**	-.32	-.50**	.03	.38**	.20
Ablenkungen widerstehen	.33**	.24**	.09	.06	.23**	.12*	.22**	.15
Selbstkontrollfähigkeit	-.65**	-.07	-.55**	-.37*	-.82**	-.15	-.39**	.04**

	Psychosomatische Beschwerden		Muskuloskelettale Beschwerden		Fehlzeiten	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Selbstkontrollanforderung	.15	.06	.04**	-.05	-.22	-.26
Kognitive Kontrolldefizite	.73**	.36*	.37	-.02	1.18*	1.09
Selbstkontrollanforderung	.27*	.11	.10	-.04	-.08	-.15
Selbstkontrollfähigkeit	.43**	.03	-.27*	.13	-1.34	-1.04
Impulskontrolle	.16	.06	.11	.03	.22	.19
Kognitive Kontrolldefizite	.78**	.37*	.37**	-.04	1.00*	.98
Widerstände überwinden	.10	.00	.00	-.10	.05	.05
Kognitive Kontrolldefizite	.74**	.37*	.41**	.03	1.22	1.14
Ablenkungen widerstehen	.10	.04	.02	-.03	-.25	-.38
Kognitive Kontrolldefizite	.75**	.36*	.38**	-.03	1.18**	1.03
Impulskontrolle	1.07**	.11	.43*	.03	-1.15**	.19
Selbstkontrollfähigkeit	-.93**	-.02	-.48**	.14	-2.30**	-.90
Widerstände überwinden	.15	.03	.00	-.09	.00	-.05
Selbstkontrollfähigkeit	-.44**	-.02	-.34*	.03	-1.13	-.89
Ablenkungen widerstehen	.18**	.10*	.07	.01	-.38	-.39
Selbstkontrollfähigkeit	-.47**	.03	-.29**	.13	-1.49	-1.17

*p<.05; ** p<.01

Im Vergleich zu den Ergebnissen der Strukturgleichungsanalysen ohne die negative Affektivität zeigt sich, dass die Haupteffekte der Selbstkontrollanforderung bzw. ihrer Formen im Durchschnitt um etwa .10 abnehmen. Die Haupteffekte der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit fallen bei Einbezug der negativen Affektivität dagegen vor allem in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden deutlich geringer aus und sind dann auch überwiegend nicht mehr signifikant. Die Varianzanteile, die jeweils durch die Haupteffekte der Anforderungs- und der Fähigkeitsvariable sowie die biografischen Variablen zusammen mit der negativen Affektivität aufgeklärt werden, liegen im Vergleich zu den Analysen ohne die negative Affektivität um .15 bis .20 höher (Tabellen A1-A8).

Die folgende Tabelle (Tabelle 26) zeigt die Wechselwirkungen sowie die jeweils zusätzlich aufgeklärte Varianz durch den Wechselwirkungsterm in den Kriteriumsvariablen emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden in den Analysen ohne und mit der negativen Affektivität. In diesen Variablen zeigen sich in den Analysen ohne die negative Affektivität überwiegend signifikante Wechselwirkungseffekte. In den drei anderen in dieser Studie betrachteten Kriteriumsvariablen lassen sich, wie dargestellt, bereits ohne Einbezug der negativen Affektivität nahezu keine signifikanten Wechselwirkungseffekte beobachten. Daher sind sie für diese Betrachtung nicht von Interesse.

Der überwiegende Anteil der Wechselwirkungen bleibt auch bei Einbezug der negativen Affektivität signifikant. Die Schätzwerte nahezu aller Interaktionen und auch die Varianzanteile, die durch diese Interaktionen aufgeklärt werden, verringern sich aber in den meisten Fällen deutlich. Die zusätzlich aufgeklärten Varianzanteile verschwinden jedoch nur dann vollkommen, wenn auch ohne den Einbezug der negativen Affektivität nur sehr geringe Varianzanteile aufgeklärt wurden. Am stärksten reduzieren sich die Wechselwirkungen der Impulskontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den Kriteriumsvariablen. Diese sind dann teilweise nicht mehr signifikant. Eine Ausnahme bildet nur die Interaktion von Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit in den depressiven Symptomen, die sich unter Einbezug der negativen Affektivität erhöht und dann auch signifikant ausfällt.

Die Ergebnisse der Differenztests (Tabellen A1-A8) fallen mit einer Ausnahme in den Analysen mit der negativen Affektivität alle höher als in den Analysen ohne die negative Affektivität aus. Werte, die vorher nicht signifikant waren, erreichen bei Einbezug der negativen Affektivität nun ein signifikantes Niveau. Bei der Analyse mit den kognitiven Kontrolldefiziten und den Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable verringert sich der Differenzwert nur geringfügig und bleibt signifikant.

Tabelle 26: LMS-Schätzwerte der Wechselwirkungen und zusätzlich aufgeklärte Varianzanteile aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA)

	Emotionale Erschöpfung		Depressive Symptome		Funktionsstörungen w. d. Tages		Psychosomatische Beschwerden	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Selbstkontrollanforderung x Kognitive Kontrolldefizite	.62**	.40**	.62**	.42**	.31*	.18	.18	.00
ΔR^2	.06	.02	.06	.02	.04	.00	.00	.00
Selbstkontrollanforderung x Selbstkontrollfähigkeit	-.49*	-.36*	-.61**	-.50**	-.38*	-.30 ^(.06)	-.54*	-.42
ΔR^2	.02	.01	.03	.02	.03	.01	.03	.02
Impulskontrolle x Kognitive Kontrolldefizite	.87**	.36	.93**	.48*	.58**	.28	.32	-.13
ΔR^2	.08	.01	.08	.02	.09	.03	.02	.01
Widerstände überwinden x Kognitive Kontrolldefizite	.27*	.20*	.27 ^(.06)	.21 ^(.06)	.07	.03	.04	-.02
ΔR^2	.02	.01	.02	.01	.01	.01	.00	.00
Ablenkungen widerstehen x Kognitive Kontrolldefizite	.48**	.34**	.45**	.31*	.23 ^(.06)	.14	.21	.09
ΔR^2	.06	.02	.06	.00	.03	.01	.01	.00
Impulskontrolle x Selbstkontrollfähigkeit	-.82**	-.43	-.74	-.82**	-.41*	-.51*	-.81**	-.44
ΔR^2	.11	.02	.13	.04	.15	.03	.19	.00
Widerstände überwinden x Selbstkontrollfähigkeit	-.22	-.13	.27	-.20	-.11	-.06	-.24	-.17
ΔR^2	.01	.00	.02	.00	.01	.00	.01	.00
Ablenkungen widerstehen x Selbstkontrollfähigkeit	-.26	-.20	-.14	-.09	-.20	-.15	-.41*	-.36**
ΔR^2	.01	.01	.06	.00	.05	.01	.00	.03

*p<.05; ** p<.01

6 Diskussion

Im ersten Teil der vorliegenden Studie sollte geprüft werden, ob kognitive Kontrolldefizite bzw. die Selbstkontrollfähigkeit und die Selbstkontrollanforderungen bzw. die Formen der Selbstkontrollanforderung bedeutsame Varianzanteile in verschiedenen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung aufklären. Die Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, die in die Studie einbezogen wurden, waren die Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages, psychosomatische Beschwerden und die Summe der Fehltag im Jahr vor der Datenerhebung. Um auszuschließen, dass mögliche Zusammenhänge nur auf Methodenvarianz und nicht auf wahrer Varianz zwischen den Variablen basieren, wurden muskuloskelettale Beschwerden als weiterer Beanspruchungsindikator in die Analysen einbezogen. Diese Variable steht theoretisch in keinem oder zumindest in einem deutlich schwächeren Zusammenhang mit den genannten Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung (Bongers et al., 1993). Die Ergebnisse der Analysen sollen nachfolgend diskutiert werden.

In einem ersten Schritt wurden Zusammenhänge sowie Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable und kognitiven Kontrolldefiziten bzw. alternativ der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung untersucht.

Die Selbstkontrollanforderungen sowie die kognitiven Kontrolldefizite korrelierten dabei signifikant positiv, die Selbstkontrollfähigkeit signifikant negativ mit allen Beanspruchungsindikatoren bis auf die Fehlzeiten. Für die Fehlzeiten ergab sich nur mit den Selbstkontrollanforderungen ein signifikanter Zusammenhang. Damit wurden die Ergebnisse von Neubach und Schmidt (2008a, 2006a) zum Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und den Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung, depressiven Symptomen, psychosomatischen Beschwerden und Fehlzeiten bestätigt. Auch die Ergebnisse von Schmidt und Neubach (2006) und Schmidt et al. (2007) zum Zusammenhang kognitiver Kontrolldefizite und Burnout bzw. den beiden Burnout-Dimensionen wurden repliziert. Das Ergebnis von Schmidt et al. (2007), nach dem Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite mit den muskuloskelettalen Beschwerden in einem schwächeren Zusammenhang als mit den anderen Beanspruchungsindikatoren stehen, konnte ebenfalls bestätigt werden. Ein solcher Befund konnte im Rahmen der vorliegenden Arbeit erstmals auch für die Selbstkontrollfähigkeit gezeigt werden.

Neben diesen Korrelationen wurden auch signifikante Zusammenhänge zwischen den Selbstkontrollanforderungen und den kognitiven Kontrolldefiziten bzw. der Selbstkontrollfähigkeit beobachtet. Ein vergleichbarer Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten findet sich auch bei Schmidt et al. (2007). Demnach tendieren Personen mit höheren Kontrolldefiziten bzw. geringerer Selbstkontrollfähigkeit dazu, Selbst-

kontrollanforderungen insgesamt etwas höher einzuschätzen. Die Selbstkontrollanforderungen erfassen somit also nicht nur die objektive Arbeitssituation, sondern zu einem geringen Teil auch Fähigkeitsaspekte.

Für die beiden Fähigkeitsvariablen kognitive Kontrolldefizite und Selbstkontrollfähigkeit ließ sich ein starker negativer Zusammenhang finden. Die Selbstkontrollfähigkeit stellte damit, wie vermutet, einen Gegenpol zu den kognitiven Kontrolldefiziten dar. Entsprechend war zu erwarten, dass die Selbstkontrollfähigkeit bei der Analyse von Haupt- und Interaktionseffekten im Vergleich zu den kognitiven Kontrolldefiziten einen gegensätzlich gepolten Effekt aufweisen würde.

Die signifikanten Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungen in den beiden Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung sowie den depressiven Symptomen, die Neubach und Schmidt (2006a; 2008a) bereits beobachtet hatten, konnten in der vorliegenden Studie ebenso repliziert werden wie die signifikanten Haupteffekte kognitiver Kontrolldefizite in den Burnout-Dimensionen, die Schmidt und Neubach (2006) und Schmidt et al. (2007) darstellen. Der nicht signifikante Haupteffekt der Selbstkontrollanforderungen und die vergleichsweise geringeren Haupteffekte der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den muskuloskelettalen Beschwerden bestätigten ebenfalls die Ergebnisse von Schmidt et al. (2007). Mit der vorliegenden Studie konnten erstmalig Haupteffekte der beiden Prädiktorvariablen in den Beanspruchungsindikatoren Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden gezeigt werden. Die Ergebnisse vorangegangener Studien wurden außerdem durch Befunde zur Selbstkontrollfähigkeit erweitert. Die überwiegend signifikanten Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren weisen darauf hin, dass die Selbstkontrollfähigkeit ebenfalls einen bedeutsamen Prädiktor für Beanspruchungserleben bei der Arbeit darstellt.

Bei den Analysen zeigten sich auch signifikante Haupteffekte der biografischen Variablen Alter und Tätigkeit in jeweils mehreren Beanspruchungsindikatoren. Höheres Alter geht demnach mit einem erhöhten Risiko für emotionale Erschöpfung, muskuloskelettale Beschwerden und höhere Fehlzeiten einher. In Bezug auf die Tätigkeit wurde deutlich, dass vor allem Berufe in der Altenpflege mit einem erhöhten Risiko für emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung sowie muskuloskelettale Beschwerden in Zusammenhang stehen. Die Schätzwerte aller Haupteffekte der biografischen Variablen waren im Verhältnis zu den Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen deutlich geringer. Damit dürften diese Haupteffekte nur marginal zur Varianzaufklärung beigetragen haben. Der Großteil der Varianz wird demnach durch die Haupteffekte der Selbstkontrollanforderung und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit erklärt.

Die Moderatoranalysen zu den Interaktionseffekten der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite in der emotionalen Erschöpfung bestätigten das Ergebnis von Schmidt und Neubach (2006) und Schmidt et al. (2007) zum Vulnerabilitätseffekt hoher kognitiver Kontrolldefizite. Der Zusammenhang von Selbstkontrollanforderungen und emotionaler Erschöpfung stieg demnach stark an, wenn die kognitiven Kontrolldefizite hoch ausgeprägt waren. Dieser Vulnerabilitätseffekt zeigte sich in der vorliegenden Studie über die Ergebnisse von Schmidt und Neubach (2006) bzw. Schmidt et al. (2007) hinaus auch in den Beanspruchungsindikatoren depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages. Waren die kognitiven Kontrolldefizite dagegen gering ausgeprägt, ließ sich bei den drei genannten Beanspruchungsindikatoren kein Anstieg feststellen, wenn die Selbstkontrollanforderungen zunahmen. Geringe kognitive Kontrolldefizite pufferten somit vollständig den Effekt steigender Selbstkontrollanforderungen in den genannten Beanspruchungsindikatoren.

Die zusätzlich durch die Interaktionen aufgeklärten Varianzanteile lagen zwischen zwei und sechs Prozent und können als praktisch bedeutsam eingestuft werden. Moderationseffekte sind in Feldstudien so schwer zu entdecken, dass selbst eine Varianzaufklärung von einem Prozent schon als bedeutsam aufgefasst werden kann (Evans, 1985). Auch Champoux und Peters (1987) kommen in einer Literaturübersicht zu dem Ergebnis, dass die durch Interaktionseffekte erklärte Varianz in Feldstudien typischerweise nur bei einem bis drei Prozent liegt. Die Bedeutsamkeit der Effekte wurde durch den Log-Likelihood-Differenztest (Dimitruk et al., 2007; Satorra, 2000) bestätigt. Der signifikante Wert dieser Prüfgröße zeigte, dass das Gesamtmodell besser an die Daten angepasst war, wenn der Interaktionsterm berücksichtigt wurde.

Die signifikanten Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit konnten die Annahme eines vollständigen Puffereffekts geringer kognitiver Kontrolldefizite weiter stärken. So wurde gezeigt, dass bei einer hohen Selbstkontrollfähigkeit, die geringen kognitiven Kontrolldefiziten entspricht, der Zusammenhang zwischen den Selbstkontrollanforderungen und den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden vollständig aufgehoben wurde. Diese Befunde belegen die Annahme des Person-Environment-Fit-Ansatzes (Edwards, 1985) sowie zum Kongruenzprinzip von de Jonge & Dormann (2006) die beide davon ausgehen, dass der beanspruchungsrelevante Effekt von Anforderungen vor allem durch eine inhaltlich kompatible Fähigkeitsdimension verringert werden kann. Auch wenn eine solche Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und der Selbstkontrollfähigkeit bereits bei Muraven und Baumeister (2000) nahegelegt wird, konnte diese in der vorliegenden Studie erstmals empirisch fundiert werden.

Der Differenztest fiel bei diesem Modell jedoch nicht signifikant aus. Dafür können mehrere Gründe angegeben werden. Die signifikanten Interaktionen erklärten in den relevanten Beanspruchungsindikatoren im Vergleich zu den Analysen mit den kognitiven Kontrolldefiziten geringere zusätzliche Varianzanteile. Weiterhin fielen die Interaktionseffekte in der Depersonalisierung und den Fehlzeiten auch bei dieser Analyse nicht signifikant aus und klärten damit keine zusätzlichen Varianzanteile auf. Außerdem gingen auch die muskuloskelettalen Beschwerden in das Modell ein, in denen sich ebenfalls, wenn auch hier hypothesenkonform, keine signifikanten Interaktionseffekte und keine zusätzliche Varianzaufklärung zeigen ließen. Im Gesamtmodell reichten damit offenbar die zusätzlich aufgeklärten Varianzanteile und damit die Effektstärken für ein signifikantes Ergebnis des Differenztests nicht aus. Die praktische Bedeutsamkeit der signifikanten Interaktionen wurde durch das Ergebnis des Differenztests damit zwar nicht untermauert, aber auch nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Es ist zu vermuten, dass der Differenztest bei der Berechnung eines Modells, in das nur die Beanspruchungsindikatoren einbezogen worden wären, in denen sich signifikante Interaktionseffekte zeigen ließen, signifikant ausgefallen wäre.

Es sollte weiterhin diskutiert werden, weshalb die Interaktionen in der Depersonalisierung und den Fehlzeiten bei beiden Analysen nicht signifikant ausfielen. Der Stichprobenmittelwert für die Skala Depersonalisierung lag in der vorliegenden Studie bei 2.05, die Skala reicht bis 6. Dieser Mittelwert fiel damit im Vergleich zu anderen Erhebungen im Pflegebereich mit dieser Skala (Neubach & Schmidt, 2006a; Schmidt et al., 2007) etwas geringer aus und weist möglicherweise auf einen leichten Bodeneffekt der Messwerte hin. Kurtosis und Schiefe der Skalenwerte entsprachen in der vorliegenden Studie aber den Anforderungen von Geurts et al. (1994) an normalverteilte Daten. Der Annahme eines Bodeneffektes standen auch Mittelwerte für die Depersonalisierung aus Studien im Pflegebereich und anderen Branchen entgegen, die noch deutlich geringer ausfielen (siehe z.B. Jamal, 2004; Maslach & Jackson, 1981). Die Verteilung der Antworten bei den einzelnen Items zeigte ebenfalls keine Auffälligkeiten, so dass Störvariablen, wie zum Beispiel ein sozial erwünschtes Antwortverhalten, die Messung zumindest nicht stark beeinträchtigt haben dürften. Ein weiterer Grund für die ausbleibenden Effekte in der Depersonalisierung wurde in der internen Konsistenz der Skala vermutet, die mit .65 knapp in einem nicht akzeptablen Bereich lag. Damit waren die Befunde zu Haupt- und Interaktionseffekten in dieser Kriteriumsvariable nur eingeschränkt interpretierbar. Eine unzureichende Reliabilität der Skala zur Erhebung der Depersonalisierung wurde zuvor bereits in anderen Studien (z.B. Büssing & Perrar, 1992; Neubach & Schmidt, 2006b, 2008) festgestellt und war somit kein spezifischer Befund der vorliegenden Studie. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass einzelne Items der Skala verändert werden oder eventuell sogar eine Neukonzeption der Skala erfolgen sollte. Letztlich musste aber auch in Betracht gezogen werden, dass Selbstkontrollanforderungen möglicherweise tatsächlich einen geringeren Effekt in der Depersonalisierung aufweisen. Diese Vermutung widerspricht zwar den Befunden von Schmidt und Neubach (2006, 2009), Neubach und

Schmidt (2006a, 2008) oder auch Diestel und Schmidt (2010a), deckte sich aber mit theoretischen Ansätzen und empirischen Ergebnissen, die in der emotionalen Erschöpfung die zentrale Burnout-Dimension sehen, in der sich Anforderungen niederschlagen. Die Depersonalisierung wird dagegen eher als eine Coping-Strategie betrachtet, die zum Einsatz kommt, um weitere emotionale Erschöpfung zu vermeiden (Diestel & Schmidt, 2010c).

Im Gegensatz zur Depersonalisierung war auf Grundlage vorangegangener Studien (Diestel & Schmidt, 2010a; Neubach & Schmidt 2006a) zu erwarten, dass die Effekte der Selbstkontrollanforderungen bzw. der Fähigkeitsvariablen in den Fehlzeiten geringer ausfallen würden als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren. Dass solche Effekte völlig ausblieben, widersprach aber den Annahmen. Die Abweichung von der Normalverteilung fiel, wie dargestellt, nach einer Quadratwurzeltransformation (Clegg, 1983) nur noch sehr gering aus und kam als Begründung für die ausgebliebenen Effekte damit nicht in Betracht. Weiterhin wurde eine Auswahlverzerrung in der Stichprobe als Ursache vermutet. Möglicherweise hatten sich Personen, die lange Fehlzeiten infolge von psychischer Beanspruchung aufwiesen, überproportional häufig nicht an der Studie beteiligt. Diese Personen befürchteten eventuell, trotz der Zusicherung völliger Anonymität, dass die Ergebnisse der Befragung ihren Arbeitsplatz gefährden oder zu einer Stigmatisierung führen könnten. Diese Furcht ist bei der verhältnismäßig hohen Arbeitslosigkeit im Osten Deutschlands wahrscheinlich größer als bei vergleichbaren Erhebungen in anderen Regionen, obwohl sich auch dort allmählich ein Mangel an Pflegekräften einstellt. Während der Befragungen wurde durch entsprechende Äußerungen der Teilnehmer deutlich, dass die Furcht um den Arbeitsplatz gerade für ältere Arbeitnehmer aber weiter aktuell ist. Wenn sich Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite vor allem in psychischen und kaum in physischen Beanspruchungsindikatoren niederschlagen (Schmidt et al., 2007), würde eine geringe Beteiligung von Personen, die hohe Fehlzeiten infolge von hoher psychischer Arbeitsbeanspruchung aufweisen, zu einer Unterschätzung der Effekte der Selbstkontrollvariablen in den Fehlzeiten führen. Die Annahme einer solchen Auswahlverzerrung konnte jedoch nicht direkt geprüft werden, da die Krankheitsursache aus Personaldaten nicht ersichtlich ist. Durch eine Betrachtung der Korrelationen der Fehlzeiten mit den Beanspruchungsindikatoren in der vorliegenden Studie konnten aber zumindest Hinweise gefunden werden, die diese Annahme widerlegten. Die muskuloskelettalen Beschwerden standen zwar etwas stärker in Zusammenhang mit den Fehlzeiten als die psychischen Beanspruchungsindikatoren. Dieser Befund deckt sich aber mit Ergebnissen einer Untersuchung der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) (Küsgens, 2005), nach der die häufigste Ursache für Fehlzeiten bei Altenpflegekräften muskuloskelettale Beschwerden sind. Somit sind muskuloskelettale Beschwerden in der Stichprobe offenbar nicht überdurchschnittlich häufig die Ursache für Fehlzeiten gewesen. Somit bleibt als Erklärung nur die Vermutung, dass Ausreißer den Aussagewert der Variable Fehlzeiten reduziert haben. Tatsächlich befinden sich in der Stichprobe 5 Teilnehmer, die Fehlzeiten von teilweise deutlich über 100 Tagen aufweisen während der größte Teil der Stichprobe Werte von weniger als 10

Tagen aufweist. Eine solche Auswahlverzerrung wäre in nachfolgenden Studien dadurch zu kontrollieren, dass Personen mit sehr hohen Fehlzeiten grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Weiterhin muss diskutiert werden, weshalb sich in der Analyse mit den beiden Prädiktorvariablen Selbstkontrollanforderungen und kognitive Kontrolldefizite kein Haupteffekt der Selbstkontrollanforderungen im Beanspruchungsindikator psychosomatische Beschwerden zeigte und warum die Interaktion beider Prädiktorvariablen keinen signifikanten zusätzlichen Varianzanteil in diesem Beanspruchungsindikator aufklärte. Die Korrelationen zeigen, dass der Zusammenhang der psychosomatischen Beschwerden mit den kognitiven Kontrolldefiziten deutlich stärker ausfiel als mit den Selbstkontrollanforderungen bzw. auch mit der Selbstkontrollfähigkeit. Offenbar binden die kognitiven Kontrolldefizite einen großen Teil der Varianz bei den psychosomatischen Beschwerden. Dieser Effekt zeigte sich wahrscheinlich deshalb, weil die Skala psychosomatische Beschwerden ebenso wie die kognitiven Kontrolldefizite - vor allem durch das Item Konzentrationsschwäche - stark auf kognitive Aspekte ausgerichtet ist. Die kognitiven Kontrolldefizite sind zur Vorhersage der psychosomatischen Beschwerden daher wahrscheinlich besser geeignet als die Selbstkontrollfähigkeit bzw. die Selbstkontrollanforderungen, die stärker auf emotionale bzw. motivationale Kontrollprozesse fokussieren.

In den muskuloskelettalen Beschwerden, die ebenso durch Selbsteinschätzungen gewonnen wurden wie die Daten zu den anderen Beanspruchungsindikatoren, zeigten sich erwartungsgemäß nur schwache Haupt- und keine Interaktionseffekte der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die signifikanten Haupt- und Interaktionseffekte der Selbstkontrollanforderungen und der Fähigkeitsvariablen in der emotionalen Erschöpfung und den anderen konzeptionell nahe liegenden Beanspruchungsindikatoren nur unwesentlich auf Einflüsse der Erhebungsmethode zurückgeführt werden können. Der Anteil der Methodenvarianz an diesen Effekten ist somit als eher gering einzuschätzen. Vielmehr kann davon ausgegangen werden, dass die erklärten Varianzanteile zumindest zu einem erheblichen Teil wahre Varianzanteile widerspiegeln. Eine weitere Absicherung durch Einbezug der Fehlzeiten als einem Beanspruchungsindikator, der nicht über Selbsteinschätzungen gewonnen wurde, war dagegen nicht möglich. Wie bereits ausgeführt, könnte der Grund dafür bei Ausreißereffekten in der Stichprobe gelegen haben. Die Ergebnisse zu den Effekten der Selbstkontrollanforderungen und der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den muskuloskelettalen Beschwerden und den Fehlzeiten entkräften somit nur teilweise den möglichen Einwand, dass der Methodenvarianz eine starke Bedeutung am Anteil insgesamt aufgeklärter Varianz zukommt.

In weiteren Analysen wurden die einzelnen Formen der Selbstkontrollanforderung - Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen - anstatt der

Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable in die Analysen einbezogen. Die Impulskontrollanforderungen korrelierten entgegen den Annahmen nur schwach mit den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung. Dafür war wahrscheinlich ein leichter Deckeneffekt verantwortlich, der sich bei den Impulskontrollanforderungen zeigte. Der Mittelwert lag mit 3,64 deutlich über den Mittelwerten der anderen beiden Anforderungsskalen bzw. den Mittelwerten aus Analysen mit dieser Skala in anderen Studien (Neubach & Schmidt, 2007, Schmidt & Neubach, 2009). Die Daten, die mit der Skala gewonnen worden waren, entsprachen aber dennoch den Kriterien der Normalverteilung für den Einsatz kovarianzbasierter Verfahren nach Geurts et al. (1994), so dass die Variable nicht aus den Analysen ausgeschlossen werden musste.

In den Strukturgleichungsanalysen zeigten sich in jeweils mehreren Beanspruchungsindikatoren signifikante Interaktionen der kognitiven Kontrolldefizite mit jeder der drei Anforderungsformen. Die Interaktionen klärten wiederum jeweils praktisch relevante Varianzanteile auf. Die Relevanz der Interaktionseffekte wurde durch das jeweils signifikante Ergebnis des Differenztests bestätigt. Die größten Varianzanteile wurden in den Analysen mit der Impulskontrolle als Anforderungsform aufgeklärt. Wurde die Selbstkontrollfähigkeit in die Analysen einbezogen, klärten die Interaktionen sogar nahezu ausschließlich signifikante Varianzanteile in den Beanspruchungsindikatoren auf, wenn die Impulskontrollanforderungen als zweite Prädiktorvariable eingegangen waren. Besonders hoch fielen die zusätzlichen Varianzanteile durch diese Interaktion in der emotionalen Erschöpfung, den Funktionseinschränkungen während des Tages und den psychosomatischen Beschwerden aus. Es fanden sich aber auch signifikante Interaktionen in der Depersonalisierung und den Fehlzeiten, wobei der Interaktionseffekt in den Fehlzeiten nicht zu einem inhaltlich sinnvoll interpretierbaren Ergebnis führte. In den anderen vier Beanspruchungsindikatoren pufferte die Selbstkontrollfähigkeit den Effekt steigender Impulskontrollanforderungen vollständig ab. Die Ergebnisse dieser Analyse wurden auch durch das signifikante Ergebnis des Differenztests untermauert, während der Test in den Analysen mit den anderen beiden Anforderungsformen nicht signifikant ausfiel. Durch eine hohe Selbstkontrollfähigkeit werden demnach überwiegend nur die adversen Effekte hoher Impulskontrollanforderungen abgepuffert, nicht jedoch die Effekte hoher Anforderungen, innere Widerstände zu überwinden oder Ablenkungen zu widerstehen.

Eine Erklärung für die differenzierten Befunde könnte in der inhaltlichen Ausrichtung der beiden Fähigkeitsskalen liegen. Möglicherweise bilden beide Skalen, vor allem aber die Skala zur Messung der Selbstkontrollfähigkeit, vordergründig die Fähigkeit zur Impulskontrolle ab. Bei der Konzeption ihrer Skala haben sich Tangney et al. (2004) auf fünf Bereiche der Selbstkontrollfähigkeit konzentriert. Diese waren Gedankenkontrolle, Emotionskontrolle, Impulskontrolle, Regulation bei der Handlungsausführung und das Brechen mit Gewohnheiten. Die Bereiche beziehen sich nicht auf motivationale Aspekte, die für das Überwinden innerer Widerstände bedeutsam sind und auch nicht auf Prozesse der Aufmerksamkeitslenkung

oder Konzentration, die beim Widerstehen gegenüber Ablenkungen beansprucht werden. Damit wird nur den Impulskontrollanforderungen eine inhaltlich kompatible Fähigkeitsdimension gegenübergestellt, die aber offenbar nicht die adversen Effekte der anderen Formen der Selbstkontrollanforderung puffert. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass sich auch die Selbstkontrollfähigkeit in verschiedene Formen aufteilen lässt und jeweils nur kompatible Anforderungen gepuffert werden. Die Befunde belegen noch einmal besonders die Annahmen des Person-Environment-Fit-Ansatzes (Edwards et al., 1985) bzw. des Kongruenzprinzips von de Jonge und Dormann (2006), in denen solche kompatiblen Beziehungen zwischen Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen postuliert werden.

Wie bereits dargestellt wurde, pufferte eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Effekt steigender Impulskontrollanforderungen in den relevanten Beanspruchungsindikatoren vollständig, so dass dann kein signifikanter Beanspruchungsanstieg mehr zu verzeichnen war. Bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten stiegen die Werte in den Beanspruchungsindikatoren bei zunehmenden Anforderungen ebenfalls nicht mehr an. Vielmehr ließ sich in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptomen sogar ein signifikanter Abfall bei steigenden Impulskontrollanforderungen feststellen. Ein Anstieg der Impulskontrollanforderungen führte also bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten zu einer verringerten Beanspruchung. Diese Befunde widersprechen den Ergebnissen von Schmidt et al. (2007), die in ihrer Studie belegen konnten, dass bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten ebenfalls ein Anstieg der emotionalen Erschöpfung zu verzeichnen ist, wenn die Selbstkontrollanforderungen zunehmen. Der Anstieg war nur weniger steil als bei Personen mit hohen kognitiven Kontrolldefiziten. Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass die Skala zur Messung kognitiver Kontrolldefizite eine Fähigkeitsfacette erfasst, die bei hoher Ausprägung dazu führt, dass Personen sich durch hohe Impulskontrollanforderungen nicht beansprucht fühlen, sondern gerade dann Freude bei ihrer Arbeit empfinden. Dadurch tritt weniger emotionale Beanspruchung auf, die sich in geringeren Werten bei den beiden am stärksten emotional geprägten Beanspruchungsindikatoren in der vorliegenden Studie niederschlägt. Die Begründung dafür, dass sich ein vergleichbarer Effekt in der Studie von Schmidt et al. nicht finden ließ, kann in speziellen Charakteristika der Stichprobe oder auch der statistischen Analysemethoden liegen. In der Studie von Schmidt et al. waren im Gegensatz zur vorliegenden Studie Regressionsberechnungen durchgeführt worden, in denen Messfehler grundsätzlich weniger Berücksichtigung finden und daher Effekte schwerer zu entdecken sind. Eine Prüfung möglicher Facetten der Skala zur Ermittlung kognitiver Kontrolldefizite könnte in einer nachfolgenden Studie erfolgen.

Bei den Analysen mit den differenzierten Anforderungsformen ließen sich, wie auch bei den Analysen mit den Selbstkontrollanforderungen als Gesamtvariable, nahezu keine Interaktionseffekte in der Depersonalisierung oder den Fehlzeiten zeigen. Auch die Haupteffekte der einzelnen Anforderungsformen waren in diesen beiden Beanspruchungsindikatoren größten-

teils nicht signifikant. Mögliche Begründungsansätze für diese Befunde entsprechen denen, die bereits für die nicht signifikanten Interaktionseffekte der Fähigkeitsvariablen und der Gesamtvariable Selbstkontrollanforderungen diskutiert wurden.

Erwartungskonform zeigen sich auch bei den differenzierten Analysen keine Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden. Damit wird auch für die Analysen mit den Selbstkontrollformen zumindest zum Teil bestätigt, dass die signifikanten Haupt- und Interaktionseffekte wahre Varianzanteile in den psychischen Beanspruchungsindikatoren widerspiegeln und nicht auf Grund von Methodenvarianz entstanden sind.

Zur weiteren Absicherung der dargestellten signifikanten Effekte, sollte - wie unter anderem von Brief et al. (1988) bzw. Burke et al. (1993) empfohlen - auch geprüft werden, ob unterschiedliche Ausprägungen der negativen Affektivität bei den Teilnehmern die subjektive Bewertung von Anforderungen und der Beanspruchung generell beeinflusst und damit zu einer Überschätzung von Zusammenhängen geführt haben. Die negative Affektivität wurde daher in der vorliegenden Studie als zusätzliche Prädiktorvariable in die Analysen zu Haupt- und Interaktionseffekten der Selbstkontrollanforderungs- und Selbstkontrollfähigkeitsvariablen einbezogen und die Ergebnisse mit denen aus den Analysen ohne die negative Affektivität verglichen. Während sich die Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungen in der Regel nicht verringerten, zeigten beide Fähigkeitsvariablen keine Effekte mehr in den Beanspruchungsindikatoren, wenn die negative Affektivität mit in die Analysen einging. Die Haupteffekte der negativen Affektivität fielen dagegen sehr stark in den Beanspruchungsindikatoren aus. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass ein erheblicher Teil des Zusammenhangs zwischen den Fähigkeitsvariablen und den entsprechenden Beanspruchungsindikatoren durch die negative Affektivität der Teilnehmer erklärt wird und dieser somit die Rolle eines Mediators zukommt. Bei den Interaktionsanalysen ließen sich überwiegend mit der negativen Affektivität noch Moderatoreffekte sowohl der kognitiven Kontrolldefizite als auch der Selbstkontrollfähigkeit auf die Beziehung der Selbstkontrollanforderungen bzw. ihrer Formen und der Beanspruchungsindikatoren mit praktisch relevanter zusätzlicher Varianzaufklärung zeigen. Die zusätzlich aufgeklärten Varianzanteile waren aber zum Teil deutlich geringer ausgeprägt als bei den Analysen, in die die negative Affektivität nicht mit einging. Im Widerspruch zu diesem Befund erhöhte sich der Wert des Differenztests bei der überwiegenden Anzahl der Analysen, wenn die negative Affektivität einbezogen wurde. Bei den Analysen, bei denen der Test ohne die negative Affektivität nicht signifikant ausgefallen war, erreichte er nun auch ein signifikantes Niveau. Obwohl der Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz durch die Interaktionen also geringer ausfiel, indizierte der Differenztest eine bessere Datenanpassung, wenn die negative Affektivität als zusätzliche Variable aufgenommen worden war. Ein erwartungskonformer Effekt trat nur bei dem Modell ein, in dem die Interaktion von Impulskontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit berücksichtigt wurde. Dort verringerte sich parallel zu den zusätzlich aufgeklärten Varianzanteilen auch der Differenzwert deutlich und

war nicht mehr signifikant, wenn die negative Affektivität einbezogen wurde. Die insgesamt aber erwartungskonträren Ergebnisse zum Differenztest unter Einbezug der negativen Affektivität in die Analysen sind möglicherweise durch eine ungenügende Robustheit gegenüber Änderungen oder Verteilungsabweichungen bei den Modellvariablen begründet. Bisher liegen, wie in Abschnitt 4.6 bereits erwähnt wurde, keine veröffentlichten Erfahrungswerte dazu vor, wie sich die mathematischen Eigenschaften des Differenztests in Feldstudien darstellen. Vielmehr stellt der Test lediglich einen ersten Ansatz dar, die Verbesserung der Anpassung eines Modells mit nicht linearen Termen zu evaluieren. Die große Anzahl der Variablen in der vorliegenden Studie sowie beispielsweise auch die Einbeziehung der Fehlzeiten als einer Variable, die nicht aus Selbstauskünften stammte und eine Abweichung von der Normalverteilung aufwies, haben Belastungsfaktoren für den Test dargestellt, die in ihrem Effekt bisher nicht geprüft wurden. Die Ergebnisse des Tests können damit Hinweise zur Modellbewertung liefern, aber in diesem Stadium nicht zu einer generellen Ablehnung von Modellen führen. Während ein signifikanter Testwert unter diesen Bedingungen die bessere Anpassung eines Modells mit einem Interaktionsterm möglicherweise besonders unterstreicht, deutet ein nicht signifikantes Testergebnis nicht zwingend darauf hin, dass die einzelnen signifikanten Interaktionseffekte jeweils ohne praktische Relevanz sind. In der vorliegenden Studie sollte der Anteil zusätzlicher Varianzaufklärung daher bei der Beurteilung der praktischen Relevanz der einzelnen Interaktionseffekte deutlich stärker gewichtet werden, als das Ergebnis des Differenztests.

In Übereinstimmung mit Burke et al. (1993) kommt der negativen Affektivität in der vorliegenden Studie ein bedeutsamer Anteil an der Varianzaufklärung zu. Dabei konnte ein besonders starker Einfluss der negativen Affektivität auf die Zusammenhänge zwischen eher emotional geprägten Variablen, wie ihn die Ergebnisse von Barsky et al. (2004) oder Heinish und Jex (1997) vermuten ließen, nicht belegt werden. Der Argumentation von Spector et al. (2000) folgend wird aber nicht klar, ob durch die Einbeziehung der negativen Affektivität nur Störvarianz oder auch substantielle Varianzanteile in den Beanspruchungsindikatoren eliminiert wurden. Spector et al. (2000) regen in ihrem Beitrag an, die Rolle der negativen Affektivität im Zusammenhang mit verschiedenen Belastungs- und Beanspruchungsvariablen näher zu untersuchen. Diesem Vorschlag konnte in der vorliegenden Studie nicht gefolgt werden, da der Fokus der Arbeit auf anderen Effekten lag. Somit kann nicht abschließend beurteilt werden, ob durch die Einbeziehung der negativen Affektivität nicht auch wahre Varianzanteile reduziert wurden, die die Fähigkeitsvariablen bzw. die Interaktionsterme aus Selbstkontrollanforderungen und den Fähigkeitsvariablen in den Beanspruchungsvariablen aufklären. Dieser Frage wäre in einer nachfolgenden Untersuchung nachzugehen.

Auf Grundlage der Ergebnisse kann aber weiter abgesichert werden, dass die Interaktionen von Selbstkontrollanforderungs- und Selbstkontrollfähigkeitsvariablen eigene Varianzanteile vor allem in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptomen aufklären. Mit

den Ergebnissen kann außerdem untermauert werden, dass die Selbstkontrollanforderungen eigene Varianzanteile in spezifischen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung erklären und damit praktische Relevanz als Belastungsquelle bei der Arbeit aufweisen. Damit werden beispielsweise die Befunde von Schmidt und Neubach (2009) bestätigt und erweitert, die zeigen, dass die Formen der Selbstkontrollanforderung über den Einfluss klassischer Belastungsvariablen – wie beispielsweise quantitative und qualitative Belastungen – hinaus einen eigenen Beitrag zur Varianzaufklärung leisten. Die Befunde zum Einfluss der Selbstkontrollfähigkeit bzw. der kognitiven Kontrolldefizite auf die Ausprägung der Beanspruchungsindikatoren werden dagegen durch die Analysen unter Einbeziehung der negativen Affektivität in Frage gestellt und bedürfen einer weiteren Überprüfung.

Teil 2 - Emotionskontrollfähigkeit als Moderator der Beziehung von Emotionskontrollanforderungen und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

7 Theorie

7.1 Emotionskontrolle

An vielen Arbeitsplätzen, besonders im Dienstleistungsbereich, werden vor allem starke Anforderungen an die Regulation von emotionalen Reaktionen gestellt (Hochschild, 1983; Zapf, 2002). Diese emotionalen Kontrollanforderungen gehen ebenso wie Selbstkontrollanforderungen mit Stress und negativen Beanspruchungsfolgen einher, besonders wenn häufig Gefühle gezeigt werden müssen, die nicht wirklich empfunden werden (Cheung & Tang, 2007). Die Forschung zu solchen emotionalen Regulations- und Kontrollprozessen hat sich aber weitestgehend unabhängig von der Erforschung von Selbstkontrollprozessen entwickelt (Diestel & Schmidt, 2010a). Trotzdem wird die Beanspruchungswirkung beider Kontrollprozesse aber auf ähnliche Mechanismen zurückgeführt.

Die Beanspruchungswirksamkeit emotionaler Kontrollprozesse und ihr Zusammenhang zu Selbstkontrollprozessen soll nachfolgend näher beschrieben werden.

7.2 Emotionskontrollanforderungen und Beanspruchung

Anforderungen an die emotionale Kontrolle sind zuerst von Hochschild (1983) beschrieben worden. Hochschild prägte den Begriff der Emotionsarbeit und beschrieb diese Anforderung bei Stewardessen und Sperrkassierern, die ihren Kunden bzw. Klienten gegenüber Freundlichkeit oder auch Entschlossenheit und Strenge entgegenbringen müssen, um den Erfolg ihrer Tätigkeit zu sichern. Emotionsarbeit kann dabei als eine Regulation des eigenen Gefühlsausdrucks mit dem Ziel beschrieben werden, von der Organisation gewünschte Gefühlsausdrücke bei interpersonellen Kontakten zu zeigen (Morris & Feldmann, 1997; Zapf, 2002). Die Vermittlung bestimmter Emotionen an die Klienten ist dabei häufig Teil einer impliziten oder expliziten Unternehmenskultur (Dormann & Zapf, 2004) und der Versuch, sich in Zeiten des zunehmenden unternehmerischen Wettbewerbs durch hohe Servicequalität von Konkurrenten abzusetzen (Cheung & Tang, 2007).

Bei der Betrachtung der Beanspruchungswirksamkeit von Emotionsarbeit hat besonders das Konzept der emotionalen Dissonanz große Aufmerksamkeit erfahren (Hochschild, 1983; Morris & Feldmann, 1996). Emotionale Dissonanz entsteht dann, wenn ein Widerspruch zwi-

schen erlebten Gefühlen und den Gefühlen, die einem Kunden oder Mitarbeiter gegenüber gezeigt werden müssen, besteht (Morris & Feldman, 1996; Zapf & Holz, 2006). Abraham (1998) konnte zeigen, dass das Erleben emotionaler Dissonanz umso mehr steigt, je stärker von Mitarbeitern gefordert wird, bestimmte Gefühle Klienten gegenüber zu zeigen. Tritt emotionale Dissonanz auf, entsteht ein Regulationsproblem im Sinne der Handlungsregulationstheorie von Hacker (2005; siehe auch Zapf, Vogt, Seifert, Mertini & Isic, 1999). Die Theorie beschreibt, dass Handlungen auf Grund einer Diskrepanz zwischen dem Ist- und einem angestrebten Zielzustand entstehen, die überwunden werden muss. Liegt emotionale Dissonanz vor, wird die Erreichung eines solchen Ziels – zum Beispiel Kundenzufriedenheit durch freundlichen Service – behindert bzw. erschwert. Um mit solchen emotionalen Dissonanzzuständen umzugehen, ist eine Top-Down-Regulierung, also Selbstkontrolle nötig (Diefendorff & Gosserand, 2003; Zapf & Holz, 2006). Erst durch diese Regulierung wird es in einer Situation möglich, die erwünschten Gefühle zu zeigen und spontane bzw. intuitive Emotionen zu unterdrücken.

Ein Zusammenhang von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrolle lässt sich auch aus den Ansätzen von Gross (1998, 2002) bzw. Hochschildt (1983) ableiten. Hochschild unterscheidet bei der Emotionsarbeit den Versuch, die erwünschten Gefühle durch bewusste Selbstinstruktion auch selbst zu fühlen (Deep Acting) von dem Versuch, solche erwünschte Gefühlsausdrücke nur oberflächlich zu erzeugen (Surface Acting). In Anlehnung an dieses Konzept differenziert Gross eine ursachenfokussierte (antecedent-focussed) und eine antwortfokussierte (response-focussed) Regulationsstrategie. Bei der ursachenfokussierten Regulationsstrategie wird die Wahrnehmung einer Situation so verändert, dass die erwünschte Emotion auch tatsächlich empfunden wird. Diese Strategie zeigt starke Parallelen zum Deep-Acting bei Hochschildt. Demgegenüber steht die antwortfokussierte Strategie, bei der bereits eine Emotion entstanden ist und nur der emotionale Ausdruck in einer gewünschten Weise angepasst werden soll. Diese Strategie ist konzeptionell eng mit dem Surface-Acting bei Hochschild verbunden (Gross, 1998). Richards und Gross (2000) gehen davon aus, dass die antwortfokussierte Regulation eine Form der Selbstkontrolle ist und entsprechend die gleichen Ressourcen wie die Selbstkontrolle erschöpft. Da die antwortfokussierte Regulation bei emotionaler Dissonanz eingesetzt wird (Robinson & Demaree, 2007; Zapf und Holz, 2006), kann es also in Folge von emotionalen Dissonanzzuständen zu einer Erschöpfung von Selbstkontrollressourcen kommen.

Entsprechend zeigen auch verschiedene empirische Studien, dass der Einsatz von Emotionsregulation die Selbstkontrollressourcen beansprucht. Bei Schmeichel (2007) wurden Versuchsteilnehmer gebeten, ihre emotionale Reaktion auf kurze Filmausschnitte gezielt zu übertreiben. Bei einer nachfolgenden Arbeitsgedächtnisaufgabe zeigten sie dann schlechtere Leistungen. Muraven et al. (1998) forderten Probanden in einer Studie auf, bei der Betrachtung eines emotionalen Films eigene Emotionen zu unterdrücken. Bei einer späteren Aufga-

be, die Selbstkontrolle erforderte, schnitten diese Probanden dann schlechter als eine Kontrollgruppe ab, die keine solche Anweisung erhalten hatte. Richards und Gross (2000) führten eine ähnliche Studie durch, bei der sich Teilnehmer schlechter an die Inhalte eines emotionalen Films erinnern konnten, wenn sie während der Betrachtung des Filmes ihre Gefühle bewusst zurückhalten, also kontrollieren mussten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Aufmerksamkeit für den Film durch diesen Kontrollprozess verringert wurde. Schmeichel, Vohs und Baumeister (2003) konnten zeigen, dass Probanden, die emotionale Reaktionen nach außen wie auch nach innen unterdrücken mussten, schlechtere Leistungen bei Aufgaben aufwiesen, die komplizierte Anforderung an die Selbstkontrolle und kognitive Prozesse, wie logisches Schlussfolgern oder die Übertragung von Lösungsansätzen stellten. Bei Aufgaben, die geringe kognitive Anforderungen stellten, ließ sich dagegen kein Unterschied zeigen. Diestel und Schmidt (2010a, im Druck-a) konnten schließlich zeigen, dass emotionale Dissonanz und Selbstkontrollanforderungen Interaktionseffekte in verschiedenen Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, nämlich Burnout, Depression, Ängstlichkeit und Fehlzeiten, aufweisen. Das ist nur dann erklärbar, wenn beide Anforderungen die gleichen Ressourcen beanspruchen bzw. erschöpfen.

Den Zusammenhang von Emotionsregulation bzw. -kontrolle und Selbstkontrollprozessen zeigen auch Ergebnisse aus der Neurophysiologie. Ochsner et al. (2004) bzw. Ochsner und Gross (2005) präsentieren Studienergebnisse, die verdeutlichen, dass bei der kognitiven Neubewertung von Emotionen, bei denen also Emotionen gezielt gehemmt bzw. verändert werden, der laterale präfrontale, der dorsale anteriore cinguläre sowie der mediale präfrontale Kortex beteiligt sind. Die aktivierten Regionen entsprechen damit im Wesentlichen den Kortexregionen, die auch bei Selbstkontroll- bzw. Selbstregulationsprozessen aktiviert sind.

Wenn emotionale Dissonanz zur Erschöpfung von Selbstkontrollressourcen führt, sollten sich ähnlich wie bei den Selbstkontrollanforderungen auch Zusammenhänge zu Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung zeigen. Für die Beanspruchungswirksamkeit emotionaler Dissonanz lassen sich in Feldstudien vielfache Belege finden. In verschiedenen Studien konnte gezeigt werden, dass emotionale Dissonanz in Zusammenhang mit emotionaler Erschöpfung (Bakker & Heuven, 2006; Heuven & Bakker, 2003; Zapf, 2002; Zapf et al., 1999) und Depersonalisierung (Dormann & Zapf, 2004; Dormann, Zapf & Isic, 2002) steht. Eine Studie von Cheung und Tang (2007) bestätigte ebenfalls die Zusammenhänge mit beiden Burnout-Dimensionen. Es konnte weiterhin empirische Belege dafür gefunden werden, dass auch beim Surface Acting das Erleben von emotionaler Erschöpfung erhöht ist (Brotheridge & Grandey, 2002; Grandey, 2003). In der Studie von Dormann et al. (2002) konnten Haupteffekte der emotionalen Dissonanz auch in psychosomatischen Beschwerden nachgewiesen werden. Weiterhin führen Robinson und Demaree (2007) verschiedene Studien an, in denen gezeigt werden konnte, dass Inhibition bzw. Verstärkung von Emotionen mit verschiedenen physiologischen Reaktionen einhergehen, die typischerweise mit psychischer Beanspru-

chung einhergehen. Dazu gehören Steigerungen der Pulsfrequenz, der Hauttemperatur und der Hautleitfähigkeit. Gross und Levenson (1993) fanden ergänzend dazu, dass bei der Kontrolle bzw. Unterdrückung vor allem negativer Emotionsäußerungen physiologische Beanspruchungswirkungen im Bereich der kardiovaskulären Aktivität entstehen.

Die Befundlage zu den Kosten emotionaler Dissonanz ist insgesamt aber nicht eindeutig. Vor allem ältere experimentelle Studien zu den Zusammenhängen von emotionaler Dissonanz und physiologischer Beanspruchung zeigten teilweise sogar eine verringerte Beanspruchung, wenn die emotionale Dissonanz steigt (Côté, 2005).

Trotz dieser relativierenden Befunde muss der emotionalen Dissonanz und den durch sie ausgelösten Emotionskontrollprozessen auf Basis der vorliegenden empirischen Ergebnisse eine Bedeutung bei der Entstehung von Arbeitsbeanspruchung zugeschrieben werden. Analog zur Selbstkontrolle ist aber auch für diesen spezifischen Zusammenhang zu erwarten, dass Fähigkeitsaspekte für das Ausmaß der erlebten Beanspruchung eine Rolle spielen.

7.3 Emotionskontrollfähigkeit und Beanspruchung

Die Fähigkeit zur Emotionskontrolle ist für menschliche Anpassungsprozesse sehr bedeutsam (Ochsner & Gross, 2005) und unterscheidet sich zwischen verschiedenen Personen ebenso wie die Selbstkontrollfähigkeit. Bisher ist diese Fähigkeit vor allem im entwicklungspsychologischen Bereich mit Studien zur Entwicklung von Emotionskontrolle über verschiedene Altersgruppen (Phillips, Henry, Hosie & Milne, 2006) sowie im klinischen Bereich mit Erkenntnissen zum Zusammenhang von Emotionskontrolle mit Alzheimer (Balsis, Carpenter & Storandt, 2005), Substanzmissbrauch (Wills, Walker, Mendoza & AINETTE, 2006) und Depression (Wang et al., 2008, Wenzlaff & Bates, 1998) betrachtet wurden. Bei diesen Erkrankungen bzw. Störungen ist die emotionale Kontrollfähigkeit eher gering ausgeprägt. Wang et al. (2008) konnten beispielsweise zeigen, dass Personen, die an einer Major Depression litten, einen besonders starken Abfall der Aktivität in den Kortexbereichen aufwiesen, die für die exekutive Steuerung zuständig sind und auch langsamer auf Zielreize reagierten, wenn parallel ein emotional negativer Distraktor präsentiert wurde. Auch für Personen, die ein höheres Angstniveau aufweisen, lässt sich zeigen, dass beim Einsatz angstauslösender Distraktoren die Aktivität im lateralen präfrontalen Kortex und anterioren cingulären Kortex stärker abnimmt als bei Personen mit einem geringeren Angstniveau (Bishop, Duncan, Brett & Lawrence, 2004). Affektive Störungen gehen also auch neurophysiologisch mit einer Einschränkung der emotionalen Kontrollfähigkeit einher.

Über diese Befunde hinaus lassen sich auch für die Emotionskontrollfähigkeit Hinweise dafür finden, dass diese mit Selbstkontrollprozessen in Verbindung steht. Die Emotionskontrollfä-

higkeit stellt im Ansatz von Tangney et al. (2004) einen Teilaspekt der Selbstkontrollfähigkeit dar. Schmeichel, Volokhov und Demarree (2008) konnten in einer Studie bei gesunden Probanden übereinstimmend dazu zeigen, dass individuelle Unterschiede in der Arbeitsgedächtnisleistung die Fähigkeit beeinflussen, den eigenen emotionalen Ausdruck sowie auch eigene Gefühle zu regulieren. Die Arbeitsgedächtnisleistung stellt, wie bereits im ersten Teil erläutert, eine Teilleistung der Selbstkontrolle dar. War die Arbeitsgedächtnisleistung stärker ausgeprägt, wurden auch Anforderungen an die Emotionskontrolle besser bewältigt.

Die Fähigkeit, Emotionen bewusst zu regulieren, steht wiederum mit anderen individuellen Charakteristika wie Selbstvertrauen (Wood, Heimpel & Michela, 2003) oder der Gewissenhaftigkeit als einer der Eigenschaften aus dem Big-Five-Modell (Jensen-Campbell, Knack, Waldrip & Campbell, 2007) in Zusammenhang. Je höher diese Eigenschaften ausgeprägt sind, desto höher ist die Fähigkeit zur Kontrolle von Emotionen ausgebildet.

Im Arbeitskontext konnten positive Zusammenhänge zwischen einer hohen Emotionskontrollfähigkeit und erfolgreichem Führungsverhalten gezeigt werden (Gardner & Stough, 2002, Lewis, 2000). Diestel und Schmidt (2010b; im Druck-b) konnten erste Hinweise dafür präsentieren, dass kognitive Kontrolldefizite einen moderierenden Einfluss in der Beziehung von Emotionskontrollanforderungen und Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung aufweisen. In ihrer Studie konnten die Autoren zeigen, dass die adversen Effekte von emotionaler Dissonanz in der emotionalen Erschöpfung, der Depersonalisierung und den Fehlzeiten umso stärker ausfallen, je höher kognitive Kontrolldefizite ausgeprägt sind.

8 Hypothesen

8.1 Hypothesen zu Zusammenhängen von emotionaler Dissonanz, Emotionskontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Anforderungen an die Regulation bzw. Kontrolle von Emotionen sind spezifische Selbstkontrollanforderungen, die genau wie diese den Einsatz kognitiver Ressourcen erfordern (Muraven et al., 1998; Schmeichel et al., 2003) und zu Beanspruchung führen (Hochschildt, 1983). Das ist insbesondere dann der Fall, wenn emotionale Dissonanz als Anforderungskomponente eine Rolle spielt (Heuven & Bakker, 2003; Zapf & Holz, 2006). Bisherige Untersuchungen zu den beanspruchungsrelevanten Effekten emotionaler Dissonanz haben sich vor allem auf die Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung konzentriert und konnten positive Zusammenhänge zeigen (Bakker & Heuven, 2006; Dormann & Zapf, 2004). Die Zusammenhänge werden bei Lam, Huang und Janssen (2010) vor allem damit begründet, dass beide Burnout-Dimensionen sehr sensibel für die Erschöpfung regulativer Ressourcen durch emotionale Dissonanz sind. Derartige Zusammenhänge sind wegen ihrer konzeptuellen Nähe zu Burnout auch mit den weiteren Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, die in dieser Studie im Teil 1 bereits eingeführt wurden, zu erwarten. Eine Beziehung von emotionaler Dissonanz und depressiven Symptomen kann ebenso durch die Kontrolltheorie der Depression von Hyland (1987) erklärt werden, wie im ersten Teil die Beziehung zwischen den Selbstkontrollanforderungen und den depressiven Symptomen. Emotionale Dissonanz erschöpft Kontrollressourcen. Dadurch entstehen mehr Regulationsfehler bei zielorientierten Handlungen. Diese Regulationsfehler sind dann der eigentliche Auslöser depressiver Symptome. Zusammenhänge mit psychosomatischen Beschwerden konnten durch Dormann et al. (2002) bereits empirisch untermauert werden. Um mögliche Effekte gegen den Einwand abzusichern, sie seien vor allem durch Methodenvarianz bedingt, wurden auch in diesem Teil der Studie die Fehlzeiten als ein Indikator der Arbeitsbeanspruchung einbezogen.

Da Emotionskontrollfähigkeit eine spezifische Form der Selbstkontrollfähigkeit darstellt (Schmeichel et al., 2008; Tangney et al., 2004), ist davon auszugehen, dass sie ebenfalls mit den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung in Zusammenhang steht, auch wenn dafür bisher keine empirische Bestätigung existiert. Eine höhere Emotionskontrollfähigkeit sollte analog zu den Überlegungen zur Selbstkontrollfähigkeit mit geringerer Arbeitsbeanspruchung einhergehen. Es kann somit die nachfolgende Hypothese abgeleitet werden.

Hypothese 10: Emotionale Dissonanz korreliert positiv und die Fähigkeit zur emotionalen Kontrolle negativ mit den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.

In diesem Teil der vorliegenden Arbeit sollten mögliche Einflüsse von Methodenvarianz weiterhin auch dadurch geprüft werden, dass die muskuloskelettalen Beschwerden als Beanspruchungsindikator in die Analysen einbezogen wurden. Theoretisch war auch hier zu erwarten, dass keine oder im Vergleich zu den psychischen Beanspruchungsindikatoren zumindest geringere Zusammenhänge der emotionalen Dissonanz bzw. der Emotionskontrollfähigkeit mit den muskuloskelettalen Beschwerden bestehen. Sollten sich dagegen mit den muskuloskelettalen Beschwerden ähnlich hohe Zusammenhänge zeigen, wäre zu vermuten, dass die Zusammenhänge der Variablen insgesamt eher auf Methodenvarianz denn auf wahrer Varianz beruhen. Entsprechend ist die folgende Hypothese zu formulieren.

Hypothese 11: Emotionale Dissonanz und die Fähigkeit zur Emotionskontrolle stehen in keinem oder in einem deutlich geringeren Zusammenhang mit dem Beanspruchungsindikator muskuloskelettale Beschwerden als mit den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten.

8.2 Hypothesen zu Haupt- und Interaktionseffekten von emotionaler Dissonanz, Emotionskontrollfähigkeit, kognitiver Kontrollfähigkeit und der Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Cheung und Tang (2007), Diestel und Schmidt (2010a, im Druck-b), sowie Zapf und Holz (2006) konnten in Analysen zeigen, dass die emotionale Dissonanz Haupteffekte in den Burnout-Dimensionen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung aufweist. Burnout wurde auch in diesen Studien als eine Antwort auf chronische emotionale und interpersonale Stressoren bei der Arbeit betrachtet und nimmt somit die Stellung einer Kriteriumsvariable ein, während emotionale Dissonanz eine objektive Anforderung der Arbeitssituation und somit eine Prädiktorvariable darstellt. Da sich emotionale Dissonanz auf ähnliche Anforderungen wie die Selbstkontrollanforderungen bezieht (Diestel & Schmidt, 2010a; im Druck-a), sind über Burnout hinaus auch Haupteffekte in den anderen bereits im ersten Teil der vorliegenden Studie einbezogenen Beanspruchungsindikatoren zu vermuten.

Wird die Emotionskontrollfähigkeit als ein Bereich bzw. eine Facette der Selbstkontrollfähigkeit betrachtet, kann angenommen werden, dass die Emotionskontrollfähigkeit ebenso wie die Selbstkontrollfähigkeit Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren aufweist.

Wenn zum Umgang mit emotionaler Dissonanz ebenso Selbstkontrollprozesse erforderlich sind wie zur Bewältigung von Selbstkontrollanforderungen, dann sollte eine hohe Selbstkontrollfähigkeit die beanspruchende Wirkung emotionaler Dissonanz ebenso abpuffern wie die Wirkung hoher Selbstkontrollanforderungen. Da sich die emotionale Dissonanz auf die spezifische Kontrolle von Emotionen bezieht, ist weiterhin zu vermuten, dass vor allem bei einer

hohen Emotionskontrollfähigkeit eine Verringerung der Beanspruchungswirkung emotionaler Dissonanz erfolgt. Ein solcher Puffereffekt wäre den Überlegungen des Person-Environment-Fit-Ansatzes (Edwards et al., 1985) bzw. des Kongruenzprinzips von de Jonge und Dormann (2006) folgend besonders nahe liegend, da es sich hier um inhaltlich kompatible Anforderungs- und Fähigkeitsdimensionen handelt. Für beide Annahmen liegen aber bisher keine empirischen Belege vor.

Hypothese 12a: Werden emotionale Dissonanz und Emotionskontrollfähigkeit bei Kontrolle biografischer Merkmale gleichzeitig in einer Strukturgleichungsanalyse berücksichtigt, klären beide jeweils bedeutsame Varianzanteile in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Interaktion beider Variablen leistet darüber hinaus einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung in den Indikatoren. Bei der Interaktion moderiert die Emotionskontrollfähigkeit die Effekte der emotionalen Dissonanz in den Beanspruchungsindikatoren bzw. stellt einen Pufferfaktor dar.

Um die Annahme von gleichen Basisprozessen bei der Emotionskontrolle und der Selbstkontrolle (Diestel & Schmidt, 2010a) weiter zu stärken, sollten alternativ zum Moderatoreffekt der Emotionskontrollfähigkeit auch die Effekte kognitiver Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit untersucht werden. Damit ergeben sich folgende zwei Hypothesen.

Hypothese 12b: Werden emotionale Dissonanz und kognitive Kontrolldefizite bei Kontrolle biografischer Merkmale gleichzeitig in einer Strukturgleichungsanalyse berücksichtigt, klären beide jeweils bedeutsame Varianzanteile in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Interaktion beider Variablen leistet darüber hinaus einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung in den Indikatoren. Dabei moderieren die kognitiven Kontrolldefizite die Effekte der emotionalen Dissonanz in den Beanspruchungsindikatoren bzw. stellen einen Vulnerabilitätsfaktor dar.

Hypothese 12c: Werden emotionale Dissonanz und die Selbstkontrollfähigkeit bei Kontrolle biografischer Merkmale gleichzeitig in einer Strukturgleichungsanalyse berücksichtigt, klären beide jeweils bedeutsame Varianzanteile in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung auf. Die Interaktion beider Variablen leistet darüber hinaus einen zusätzlichen Beitrag zur Varianzaufklärung in den Indikatoren. Bei der Interaktion moderiert die Selbstkontrollfähigkeit die Effekte der emotionalen Dissonanz in den Beanspruchungsindikatoren bzw. stellt einen Pufferfaktor dar.

Zu den Haupt- und Interaktionseffekten von emotionaler Dissonanz und Emotionskontrollfähigkeit, der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den muskuloskeletalen Beschwerden werden die nachfolgenden Hypothesen aufgestellt.

Hypothese 13a: Emotionale Dissonanz und Emotionskontrollfähigkeit weisen in einer Strukturgleichungsanalyse bei Kontrolle des Einflusses biografischer Merkmale keine oder zumindest geringere Haupt- oder Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten auf.

Hypothese 13b: Emotionale Dissonanz und kognitive Kontrolldefizite bzw. die Selbstkontrollfähigkeit weisen in einer Strukturgleichungsanalyse bei Kontrolle des Einflusses biografischer Merkmale keine oder zumindest geringere Haupt- oder Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren und den Fehlzeiten auf.

9 Methoden

Die Stichprobe und die Skalen zur Messung der Kriteriumsvariablen wie auch die statistischen Analyseverfahren entsprechen denen im ersten Teil der vorliegenden Arbeit. Es werden nachfolgend nur ergänzend die Skalen beschrieben, die eingesetzt wurden, um die spezifischen Prädiktorvariablen für diesen Teil zu erheben.

9.1 Skalen zur Erfassung der Prädiktorvariablen

Emotionale Dissonanz

Zur Erhebung der emotionalen Dissonanz (ED) wurden fünf Items eingesetzt, mit denen die Häufigkeit des erlebten Widerspruchs zwischen eigenen Emotionen und den bei der Arbeit geforderten Emotionen erfasst und die an die Items der Frankfurter Skala zur Emotionsarbeit (Zapf et al., 1999) angelehnt sind. Bei der verwendeten Skala steht im Gegensatz zur Skala von Zapf et al. aber der Dissonanzeindruck im Vordergrund. Dadurch liegt der Fokus hier stärker auf der geforderten Emotionskontrolle. Die Beantwortung der Items erfolgte auf einer fünfstufigen Ratingskala von 1 (sehr selten/ nie) bis 5 (immer). Die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Skala betrug in der vorliegenden Stichprobe .80, die Schiefe .04 und die Kurtosis -.35.

Emotionskontrollfähigkeit

Für die Messung der Emotionskontrollfähigkeit wurden zwei Unterskalen der Skala zum Erleben von Emotionen eingesetzt (Behr & Becker, 2004). Diese sind die Skala zum „Erleben von Selbstkontrolle“ (SEESBK) mit fünf und die Skala zum „Erleben von Emotionsregulation“ (SEEEER) mit vier Items. Die Skala Erleben von Selbstkontrolle beschreibt Personen, die ihre emotionalen Reaktionen nach außen hin gut kontrollieren können, während die Skala Erleben von Emotionsregulation eher auf die bewusste Beeinflussung und Veränderung eigener Gefühlslagen abzielt. Diese Unterscheidung entspricht in etwa der zwischen Surface und Deep Acting (Hochschild, 1983). Die Wahl dieser beiden Skalen ermöglicht es zu prüfen, ob die Fähigkeit, Surface Acting einzusetzen, mit anderen Effekten als die Fähigkeit zum Deep Acting einhergeht. Die Gesamtskala umfasst noch fünf weitere Unterskalen und wird von den Autoren explizit auch für den Einsatz bei arbeits- und organisationspsychologischen Fragestellungen empfohlen. Darüber hinaus verfügt sie über zufriedenstellende psychometrische Eigenschaften. Das Item „Wenn ich innerlich brodele, merkt meine Umwelt das leider sofort“ der Skala „Erleben von Selbstkontrolle“ wurde nicht berücksichtigt, da es sich inhaltlich sehr stark mit dem Item „Auch wenn ich innerlich brodele, kann ich nach außen hin ruhig

wirken“ derselben Unterskala überschneidet. Die Antwortskala reicht jeweils von 1 (stimmt gar nicht) bis 5 (stimmt völlig). Die interne Konsistenz der Skala „Erleben von Selbstkontrolle“ betrug in der vorliegenden Studie .70, die Schiefe .53 und die Kurtosis .63. Bei der Skala „Erleben von Emotionsregulation“ lag Cronbachs Alpha bei .77, die Schiefe bei .23 und die Kurtosis bei .40.

10 Ergebnisse

10.1 Messmodelle zu den Prädiktorvariablen

Zur Prüfung der Unabhängigkeit der einzelnen Skalen wurde in konfirmatorischen Faktorenanalysen ein Ein-Faktor-Modell, in dem die Items aller Skalen auf einem Faktor laden, gegen ein Drei-Faktorenmodell kontrastiert. Die drei gebildeten Faktoren entsprechen der Skala zur Ermittlung der emotionalen Dissonanz, der Skala zum Erleben von Selbstkontrolle und der Skala zum Erleben von Emotionsregulation. Zuvor wurde das Item „Andere können mir in der Regel nicht ansehen, was in mir los ist“ aus dem Datensatz entfernt, da es eine Ladung von unter .40 auf der Skala Erleben von Selbstkontrolle aufwies. In der folgenden Tabelle (Tabelle 27) werden für beide Modelle die betrachteten Fit-Indizes aufgeführt.

Tabelle 27: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung emotionalen Dissonanz (ED), des Erlebens von Selbstkontrolle (SEESBK) und des Erlebens von Emotionsregulation (SEEEER)

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CI _{90%} (RMSEA)	SRMR	CFI
Messmodelle ED, SEESBK und SEEEER							
1-Faktor-Modell	766.16**	65	11.79	.21	.19 - .22	.18	.55
3-Faktoren-Modell	75.22**	62	1.21	.03	.00 - .05	.04	.99

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass nur das Modell mit drei Faktoren eine akzeptable Datenanpassung zeigt. Die drei Skalen sind somit als voneinander distinkt interpretierbar.

Es sollte weiterhin untersucht werden, inwiefern der Einfluss emotionaler Dissonanz auf die Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung durch kognitive Kontrolldefizite bzw. durch die Selbstkontrollfähigkeit moderiert wird. Daher musste auch geprüft werden, ob die Skala zur Ermittlung emotionaler Dissonanz und die beiden Fähigkeitsskalen (CFQ und Tangney) voneinander unabhängig sind. Dafür wurden ebenfalls ein Ein-Faktor- und ein Drei-Faktoren-Modell gegenübergestellt. Die Ergebnisse sind der folgenden Tabelle (Tabelle 28) zu entnehmen.

Tabelle 28: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den drei Prädiktorvariablen emotionale Dissonanz, kognitive Kontrolldefizite und Selbstkontrollfähigkeit

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CI _{90%} (RMSEA)	SRMR	CFI
Messmodelle ED, CFQ und Tangney							
1-Faktor-Modell	470.70**	44	10.70	.20	.18 - .21	.15	.58
3-Faktoren-Modell	59.92**	41	1.36	.04	.01 - .07	.04	.98

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Auch hier ist die Datenanpassung nur dann akzeptabel, wenn im Modell drei Faktoren spezifiziert werden. Damit können auch diese drei Skalen als voneinander distinkt betrachtet werden.

10.2 Zusammenhänge von emotionaler Dissonanz, Erleben von Selbstkontrolle, Erleben von Emotionsregulation und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Es wurden bivariate Korrelationen zwischen der emotionalen Dissonanz, dem Erleben von Selbstkontrolle, dem Erleben von Emotionsregulation, den biografischen Variablen und den Beanspruchungsindikatoren berechnet. Tabelle 29 stellt die Ergebnisse der Berechnung dar. Es lässt sich erkennen, dass die emotionale Dissonanz nur mit dem Erleben von Selbstkontrolle einen signifikanten Zusammenhang aufweist. Die Korrelationen der drei Prädiktorvariablen mit den Beanspruchungsindikatoren fallen mit einer Ausnahme alle signifikant aus.

Tabelle 29: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der emotionalen Dissonanz, des Erlebens von Selbstkontrolle, des Erlebens von Emotionsregulation und der Beanspruchungsindikatoren

Variable	M	SD	Range	Emotionale Dissonanz	Erleben von Selbstkontrolle	Erleben von Emotionsregulation
Lebensalter	38.13	10.79		-.09	.00	.09
Geschlecht ^a				.27	.27	.27
Tätigkeit ^b				.51	.43	.54
Teilzeit/Vollzeit ^c				.24	.27	.36
Emotionale Dissonanz	2.62	.66	1-5	-		
Erleben von Selbstkontrolle	3.70	.61	1-5	-.21**	-	
Erleben von Emotionsregulation	3.39	.71	1-5	-.05	.44**	-
Emotionale Erschöpfung	2.53	.81	1-6	.42**	-.32**	-.33**
Depersonalisation	2.05	.86	1-6	.45**	-.26**	-.20**
Depressivität	1.12	.83	0-5	.33**	-.40**	-.33**
Funktionsstörungen während des Tages	1.23	.82	0-3	.29**	-.32**	-.18**
Psychosomatische Beschwerden	1.30	.67	0-3	.29**	-.33**	-.28**
Muskuloskeletale Beschwerden	1.40	.75	0-3	.26**	-.23**	-.11
Fehlzeiten	12.49	23.33		.13*	-.12	.05

MW=Mittelwert; SD=Standardabweichung; ^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; *p<.05; ** p<.01

10.3 Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz, Erleben von Selbstkontrolle bzw. Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Haupteffekte – Emotionale Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle

Die emotionale Dissonanz zeigt signifikante Haupteffekte in allen Beanspruchungsindikatoren außer den Fehlzeiten. Die Variable Erleben von Selbstkontrolle weist dagegen in keinem der Beanspruchungsindikatoren einen signifikanten Haupteffekt auf (Tabelle 30). Die Haupteffekte aller einbezogenen Variablen klären zwischen sieben und 41 Prozent der Varianz in den Beanspruchungsindikatoren auf.

Wechselwirkungseffekte – Emotionale Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle

Emotionale Dissonanz und das Erleben von Selbstkontrolle weisen einen signifikanten Interaktionseffekt in der Depersonalisierung auf. Der Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz durch diesen Interaktionseffekt liegt bei fünf Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 30). Das Ergebnis des Differenztests zeigt, dass das moderierte Modell mit dem Interaktionsterm nicht besser an die Daten angepasst ist, als das lineare Modell ohne spezifizierten Interaktionsterm.

Der folgende Plot (Abbildung 11) zeigt den Interaktionseffekt.

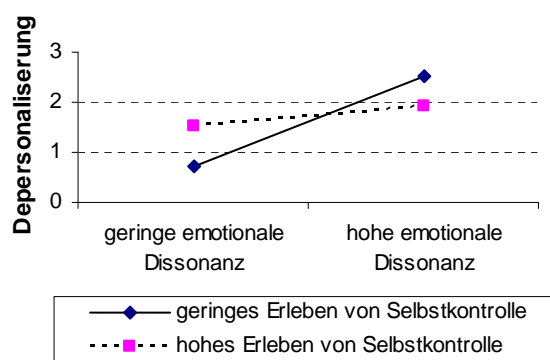


Abbildung 11: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle in der Depersonalisierung

Tabelle 30: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und dem Erleben von Selbstkontrolle in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.01**
γ : Geschlecht ^a	.12	.07	.24	.16	.20	.33**	.81
γ : Tätigkeit ^b	.06*	.12**	.03	.02	.03	.05	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.07	-.16	.06	.04	.12	.06	-.37
γ : Emotionale Dissonanz	.67**	.55**	.53**	.38**	.38**	.39**	.55
γ : Erleben von Selbstkontrolle	.12	.05	.14	.19	-.06	.00	-.76
R ²	.31	.41	.19	.22	.19	.30	.07
ω : Emotionale Dissonanz x Erleben von Selbstkontrolle	-.06	-.36*	-.01	-.11	-.13	-.29	-.26
ΔR^2	.00	.05	.00	.01	.01	.01	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				-4799.08(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Der Plot zeigt, dass die Beziehung zwischen der emotionalen Dissonanz und der Depersonalisierung stärker ist, wenn ein geringes Erleben von Selbstkontrolle angegeben wurde. Aus der Simple-Slope-Analyse (Tabelle 31) geht hervor, dass diese Beziehung auch nur bei einem geringen Erleben von Selbstkontrolle signifikant ausfällt.

Tabelle 31: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für den in Abbildung 11 dargestellten Plot

	Geringes Erleben von Selbstkontrolle			Hohes Erleben von Selbstkontrolle		
	β	t	p	β	t	p
Depersonalisierung	0.91	4.03	.00	0.19	1.25	.21

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Damit puffert ein hohes Erleben von Selbstkontrolle den Effekt steigender emotionaler Dissonanz in der Depersonalisierung vollständig ab.

Haupteffekte – Emotionale Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation

Mit Ausnahme der Fehlzeiten fällt der Haupteffekt der emotionalen Dissonanz in allen Beanspruchungsindikatoren signifikant aus. Der Haupteffekt des Erlebens von Emotionsregulation ist dagegen in keinem der Beanspruchungsindikatoren signifikant. Es ist lediglich ein nahezu signifikanter Effekt in den Funktionsstörungen während des Tages ($p=.08$) festzustellen. Die Varianzaufklärung durch beide Prädiktoren zusammen mit den biografischen Variablen beträgt in den Funktionsstörungen während des Tages 21 Prozent (Tabelle 32).

Wechselwirkungseffekte – Emotionale Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation

Emotionale Dissonanz und das Erleben von Emotionsregulation weisen einen signifikanten Interaktionseffekt in den Funktionsstörungen während des Tages auf (Tabelle 32). Die zusätzlich durch diesen Interaktionseffekt aufgeklärte Varianz liegt bei vier Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant. Dem signifikanten Ergebnis des Differenztests folgend, ist das Modell mit den Interaktionstermen besser an die Daten angepasst, als das lineare Modell ohne die spezifizierten Interaktionsterme.

Tabelle 32: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und dem Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	.12	.05	.25*	.16	.30*	.43**	.80
γ : Tätigkeit ^b	.06	.11**	.03	.02	.03	.06*	.17
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.06	-.16	.07	.05	.12	.07	-.36
γ : Emotionale Dissonanz	.66**	.52**	.52**	.35**	.38**	.38**	.52
γ : Erleben von Emotionsregulation	.00	-.01	.03	.12 ^(.08)	-.05	-.06	-.32
R^2	.31	.41	.18	.21	.19	.30	.07
ω : Emotionale Dissonanz x Erleben von Emotionsregulation	-.15	-.17	-.16	-.21*	.01	-.03	-.46
ΔR^2	.00	.00	.00	.04	.00	.00	.00
$\Delta -2LL(df_{diff})$				5235.54(1)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Der folgende Plot (Abbildung 12) zeigt den Interaktionseffekt.

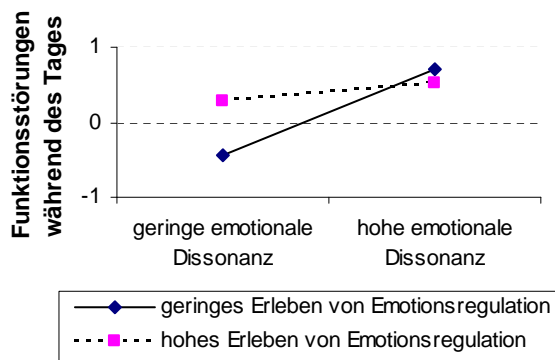


Abbildung 12: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation in den Funktionsstörungen während des Tages

Der Plot zeigt, dass die positive Beziehung zwischen emotionaler Dissonanz und Funktionsstörungen während des Tages bei einem geringen Erleben von Emotionsregulation stärker ausgeprägt ist. Tabelle 33 zeigt die Ergebnisse der Simple-Slope-Analyse für den dargestellten Plot.

Tabelle 33: Ergebnisse der Simple-Slope-Analyse für den in Abbildung 12 dargestellten Plot

	Geringes Erleben von Emotionsregulation			Hohes Erleben von Emotionsregulation		
	β	t	p	β	t	p
Funktionsstörungen während des Tages	0.58	4.55	.00	0.12	0.87	.39

β=Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Der Anstieg bei den Funktionsstörungen während des Tages fällt bei einem geringen Erleben von Emotionsregulation signifikant verschieden von Null aus, wenn die emotionale Dissonanz steigt. Bei einem hohen Erleben von Emotionsregulation ist dagegen kein signifikanter Anstieg bei diesem Beanspruchungsindikator zu verzeichnen. Ein hohes Erleben von Emotionsregulation puffert damit den Effekt steigender emotionaler Dissonanz vollständig.

Zu den Analysen mit den beiden Variablen der Emotionskontrollfähigkeit lässt sich Folgendes zusammenfassen: Während die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz in beiden Analysen in allen Beanspruchungsindikatoren, mit Ausnahme der Fehlzeiten, signifikant ausfallen, lassen sich keine signifikanten Haupteffekte der beiden Variablen der Emotionskontrollfähigkeit zeigen. Die Interaktion jeweils einer der beiden Variablen mit emotionaler Dissonanz trägt zur signifikanten Varianzaufklärung in jeweils einem Beanspruchungsindikator bei. Eine hohe Ausprägung der Fähigkeitsvariablen puffert in beiden Analysen den Effekt steigender emotionaler Dissonanz im Beanspruchungsindikator. Die Ergebnisse des Differenztests weisen nur bei der Analyse mit der Emotionskontrollfähigkeit eine bessere Anpassung des Modells mit dem Interaktionsterm gegenüber dem Modell ohne den Interaktionsterm

nach. Die Hypothese 12a wird damit aber nur teilweise bestätigt. Die Annahmen aus Hypothese 13a werden dagegen belegt, da die Haupt- und Interaktionseffekte der emotionalen Dissonanz und der beiden Fähigkeitsvariablen in den muskuloskelettalen Beschwerden überwiegend geringer ausfallen, als in den anderen einbezogenen Beanspruchungsindikatoren.

10.4 Zusammenhänge von emotionaler Dissonanz, kognitiven Kontrolldefiziten, Selbstkontrollfähigkeit und den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

In Tabelle 34 werden die Zusammenhänge der kognitiven Kontrolldefizite und der Selbstkontrollfähigkeit mit der emotionalen Dissonanz dargestellt. Beide Fähigkeitsskalen zeigen signifikante Korrelationen mit der emotionalen Dissonanz, wobei die Korrelation mit den kognitiven Kontrolldefiziten höher ausfällt als mit der Selbstkontrollfähigkeit.

Tabelle 34: Interkorrelationen von kognitiven Kontrolldefiziten und Selbstkontrollfähigkeit mit emotionaler Dissonanz

Variable	Emotionale Dissonanz
Kognitive Kontrolldefizite	.34**
Selbstkontrollfähigkeit	-.25**

10.5 Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten bzw. Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

Haupteffekte – Emotionale Dissonanz und kognitive Kontrolldefizite

Die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz fallen in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und muskuloskelettale Beschwerden signifikant aus (Tabelle 35). Kognitive Kontrolldefizite weisen in allen Beanspruchungsindikatoren, außer den Fehlzeiten, einen signifikanten Haupteffekt auf. Die Varianzaufklärung durch beide Prädiktoren zusammen mit den biografischen Variablen liegt bei den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, in denen die Haupteffekte beider Variablen signifikant ausfallen, zwischen 33 und 47 Prozent.

Tabelle 35: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.02**	.00	.01	.00	.01*	.02**	.10**
γ: Geschlecht^a	.00	.00	.09	.07	.08	.29*	-.66
γ: Tätigkeit^b	.03	.09**	-.01	-.01	.01	.04	.14
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.12	-.18*	-.01	.01	.08	.05	-.42
γ: Emotionale Dissonanz	.52**	.43**	.27**	.22**	.12	.29**	.27
γ: Kognitive Kontrolldefizite	.61**	.30**	.99**	.60**	.76**	.28*	.94
R²	.42	.45	.45	.33	.47	.33	.07
ω: Interaktion							
Emotionale Dissonanz x Kognitive Kontrolldefizite	.44*	.03	.46*	.24	.05	-.12	-.21
ΔR²	.05	.00	.04	.02	.00	.00	.00
Δ-2LL(df_{diff})				-2643.21(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Wechselwirkungseffekte – Emotionale Dissonanz und kognitive Kontrolldefizite

Der Interaktionsterm aus emotionaler Dissonanz und den kognitiven Kontrolldefiziten fällt in den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung und depressive Symptome signifikant aus und leistet zur Varianzaufklärung einen zusätzlichen Beitrag von fünf bzw. vier Prozent (Tabelle 35). Der Differenztest zeigt aber, dass das Modell mit dem spezifizierten Interaktionsterm nicht besser an die Daten angepasst ist, als das Modell ohne den Interaktionsterm.

Die folgenden Plots (Abbildung 13) zeigen die zwei signifikanten Interaktionseffekte.

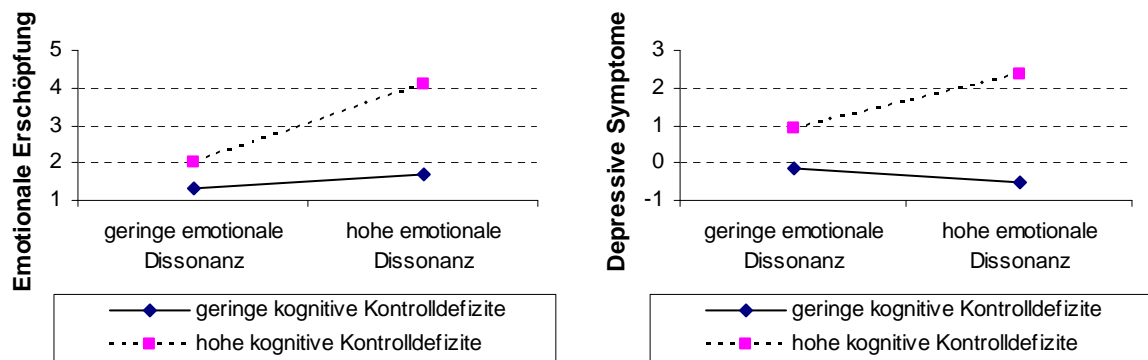


Abbildung 13: Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung und depressiven Symptomen

Aus den Plots wird deutlich, dass die emotionale Erschöpfung sowie auch die depressiven Symptome bei steigender emotionaler Dissonanz stärker bzw. überhaupt nur dann ansteigen, wenn die kognitiven Kontrolldefizite hoch ausgeprägt sind. Die Simple-Slope-Analyse (Tabelle 36) zeigt, dass der Anstieg bei beiden Beanspruchungsindikatoren nur bei hohen kognitiven Kontrolldefiziten signifikant ausfällt. Bei geringen kognitiven Kontrolldefiziten ist dagegen kein statistisch bedeutsamer Anstieg zu verzeichnen.

Tabelle 36: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 13 dargestellten Plots

	Geringe kognitive Kontrolldefizite			Hohe kognitive Kontrolldefizite		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	0.17	0.95	.34	1.05	4.57	.00
Depressive Symptome	-0.19	1.05	.29	0.73	2.67	.01

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Haupteffekte – Emotionale Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit

Die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz sowie auch der Selbstkontrollfähigkeit fallen in allen Beanspruchungsindikatoren, außer den Fehlzeiten, signifikant aus. Die Varianzaufklärung durch beide Prädiktoren zusammen mit den biografischen Variablen liegt bei den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung, in denen die Haupteffekte beider Variablen signifikant ausfallen, zwischen 27 und 49 Prozent (Tabelle 37).

Wechselwirkungseffekte – Emotionale Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit

Emotionale Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit weisen einen signifikanten Interaktionseffekt in der emotionalen Erschöpfung auf. Der Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz durch den Interaktionseffekt liegt bei fünf Prozent. Alle anderen Interaktionseffekte sind nicht signifikant (Tabelle 37). Auch bei dieser Analyse weist das nicht signifikante Ergebnis des Differenztests darauf hin, dass das Modell mit dem Interaktionsterm nicht besser an die Daten angepasst ist, als das Modell ohne den Interaktionsterm.

Der folgende Plot (Abbildung 14) stellt den signifikanten Interaktionseffekt dar.

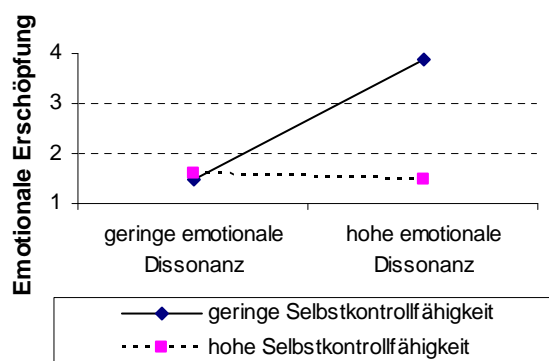


Abbildung 14: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in emotionaler Erschöpfung

Aus dem Plot und den Ergebnissen der Simple-Slope-Analyse (Tabelle 38) ist ersichtlich, dass emotionale Erschöpfung bei zunehmender emotionaler Dissonanz nur dann ansteigt, wenn die Selbstkontrollfähigkeit gering ausgeprägt ist. Bei einer hohen Fähigkeit zur Selbstkontrolle ist der Anstieg der emotionalen Erschöpfung dagegen nicht statistisch bedeutsam.

Tabelle 37: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskeletale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.10**
γ: Geschlecht^a	.05	.00	.20	.13	.15	.31**	.90
γ: Tätigkeit^b	.06*	.10**	.02	.01	.03	.05	.17
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.11	-.20*	.01	.02	.08	.04	-.38
γ: Emotionale Dissonanz	.58**	.46**	.40**	.32**	.25**	.32**	.16
γ: Selbstkontrollfähigkeit	-.57**	-.39**	-.76**	-.36**	-.51**	-.22*	-1.15
R²	.40	.49	.33	.27	.30	.32	.07
ω: Interaktion							
Emotionale Dissonanz x Selbstkontrollfähigkeit	-.63**	-.33	-.36	-.29	-.19	.04	2.28
ΔR²	.05	.03	.02	.02	.01	.00	.02
Δ-2LL(df_{diff})				-4624.50(1)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle 38: Ergebnisse der Simple-Slope-Analyse für den in Abbildung 14 dargestellten Plot

	Geringe Selbstkontrollfähigkeit			Hohe Selbstkontrollfähigkeit		
	β	t	p	β	t	p
Emotionale Erschöpfung	1.20	4.05	.00	-0.05	0.21	.83

β =Anstieg; t=t-Wert; p=Signifikanz

Die dargestellten Ergebnisse zeigen zusammenfassend, dass die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz sowie der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in den meisten Beanspruchungsindikatoren, mit Ausnahme der Fehlzeiten, signifikant ausfallen. Damit wird die Hypothese 12b bestätigt. Durch die Wechselwirkungen werden nur in einem geringen Anteil der Beanspruchungsindikatoren signifikante Varianzanteile erklärt. Die Ergebnisse des Differenztests weisen bei beiden Analysen entsprechend keine bessere Anpassung des Modells mit dem Interaktionsterm gegenüber dem Modell ohne den Interaktionsterm nach. Die Hypothese wird damit überwiegend nicht bestätigt. Die Hypothese 13b, bei der davon ausgegangen wurde, dass die Haupt- und Wechselwirkungen der emotionalen Dissonanz und der Fähigkeitsvariablen in den muskuloskelettalen Beschwerden geringer ausfallen, wird bestätigt, da die Haupteffekte der drei Prädiktorvariablen und die Wechselwirkungen in den muskuloskelettalen Beschwerden überwiegend geringer ausfallen, als in den anderen Beanspruchungsindikatoren.

10.6 Einfluss negativer Affektivität

Nachfolgend soll analog zum ersten Teil der vorliegenden Arbeit ein Überblick über die Ergebnisse der Strukturgleichungsanalysen dargestellt werden, in welche die negative Affektivität jeweils als eine weitere Prädiktorvariable neben der emotionalen Dissonanz und jeweils einer der Fähigkeitsvariablen Erleben von Selbstkontrolle, Erleben von Emotionsregulation, kognitiven Kontrolldefiziten bzw. der Selbstkontrollfähigkeit und den biografischen Variablen einbezogen wurde. Die kompletten Ergebnisse der Strukturgleichungsberechnungen sind in den Tabellen A9-A12 im Anhang dargestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden nur ausgewählte Ergebnisse dieser Berechnungen in diesem Abschnitt aufgeführt.

Zuerst werden die bivariaten Korrelationen der negativen Affektivität mit emotionaler Dissonanz, dem Erleben von Selbstkontrolle und dem Erleben von Emotionsregulation dargestellt (Tabelle 39). Mit beiden Fähigkeitsvariablen ergeben sich signifikante Zusammenhänge. Die Korrelationen mit den biografischen Variablen sowie den Fähigkeitsvariablen kognitive Kontrolldefizite und Selbstkontrollfähigkeit wurden bereits in Abschnitt 5.6 dargestellt.

In allen Strukturgleichungsanalysen weist die negative Affektivität signifikante Haupteffekte in allen Kriteriumsvariablen außer der Depersonalisierung und den Fehlzeiten auf. Die Haupteffekte in der Depersonalisierung sind nur signifikant, wenn das Erleben von Selbstkontrolle

bzw. von Emotionsregulation in die Analyse eingehen. Geht jeweils eine der anderen beiden Fähigkeitsvariablen mit ein, ist kein signifikanter Haupteffekt zu beobachten. In den Fehlzeiten fällt der Haupteffekt der negativen Affektivität bei keiner der Analysen signifikant aus.

Tabelle 39: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und bivariate Korrelationen von negativer Affektivität mit emotionaler Dissonanz, dem Erleben von Selbstkontrolle und dem Erleben von Emotionsregulation

Variable	M	SD	Range	Negative Affektivität
Emotionale Dissonanz	2.62	.66	1-5	.35**
Erleben von Selbstkontrolle	3.74	.60	1-5	-.40**
Erleben von Emotionsregulation	3.49	.70	1-5	-.35**

* $p < .05$; ** $p < .01$

Tabelle 40 stellte die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz und der jeweiligen Fähigkeitsvariable im Vergleich für die Analysen ohne und mit der negativen Affektivität dar. Die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz verringern sich bei allen Analysen, wenn die negative Affektivität einbezogen wird. Bei den Fähigkeitsfacetten konnten für das Erleben von Selbstkontrolle und das Erleben von Emotionsregulation bereits ohne die negative Affektivität keine signifikanten Haupteffekte festgestellt werden. Die signifikanten Haupteffekte der kognitiven Kontrolldefizite bzw. der Selbstkontrollfähigkeit verschwinden bei Einbezug der negativen Affektivität fast komplett.

Tabelle 40: LMS-Schätzwerte der Haupteffekte der emotionalen Dissonanz und der jeweiligen Fähigkeitsvariable aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA)

	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung		Depressive Symptome		Funktionsstörungen w. d. Tages	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Emotionale Dissonanz	.67**	.34**	.55**	.45**	.53**	.12	.38**	.14
Erleben von Selbstkontrolle	.12	.05	.05	.06	.14	.18	.19	.21*
Emotionale Dissonanz	.66**	.34**	.52**	.43**	.51**	.12	.22**	.12
Erleben von Emotionsregulation	.00	.06	-.01	.00	.02	.02	.60**	.16**
Emotionale Dissonanz	.52**	.36**	.43**	.40**	.27**	.10	.36**	.11
Kognitive Kontrolldefizite	.61**	.14	.30**	.21	.99**	.51**	.63**	.31*
Emotionale Dissonanz	.58**	.37**	.46**	.43**	.40**	.15	.32**	.15
Selbstkontrollfähigkeit	-.57**	-.08	-.39**	-.32**	-.76**	-.16	-.36**	.02

	Psychosomatische Beschwerden		Muskuloskelettale Beschwerden		Fehlzeiten	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Emotionale Dissonanz Erleben von Selbstkontrolle	.35** -.06	.10 -.03	.39** .00	.20* .01	.55 -.76	-.39 -.75
Emotionale Dissonanz Erleben von Emotionsregulation	.34** -.03	.09 -.01	.36 -.06	.19* -.04	.52 -.35	.35 -.33
Emotionale Dissonanz Kognitive Kontrolldefizite	.12 .76**	-.02 .38*	.29** .28*	.17 -.07	.27 .94	.25 .91
Emotionale Dissonanz Selbstkontrollfähigkeit	.25** -.51**	.04 -.04	.32** -.22*	.17 ^(.06) .13	.16 -1.15	.14 -1.05

*p<.05; **p<.01

Die Wechselwirkungen von emotionaler Dissonanz und den vier verschiedenen Fähigkeitsdimensionen sind nur in wenigen Kriteriumsvariablen signifikant, wenn die negative Affektivität nicht einbezogen wurde. Diese Variablen sind emotionale Erschöpfung, Depersonalisierung, depressive Symptome und Funktionsstörungen während des Tages. Die einzelnen Wechselwirkungen in diesen vier Beanspruchungsindikatoren werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 41) im Vergleich aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität dargestellt.

Tabelle 41: Wechselwirkungen und zusätzliche Anteile an der Varianzaufklärung durch die Interaktion aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA)

	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung		Depressive Symptome		Funktionsstörungen während des Tages	
	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA	Ohne NA	Mit NA
Emotionale Dissonanz x Erleben von Selbstkontrolle	-.06	.07	-.36*	-.32	-.01	.15	-.11	-.01
ΔR^2	.00	.01	.05	.03	.00	.01	.01	.00
Emotionale Dissonanz x Erleben von Emotionsregulation	-.14	-.05	-.19	-.14	-.16	-.03	-.23*	-.14
ΔR^2	.00	.00	.01	.01	.00	.00	.04	.01
Emotionale Dissonanz x Kognitive Kontrolldefizite	.44*	.36**	.03	.01	.46*	.39**	.24	.18
ΔR^2	.05	.02	.00	.00	.04	.02	.02	.01
Emotionale Dissonanz x Selbstkontrollfähigkeit	-.63**	-.67**	-.33	-.33	-.36	-.42*	-.29	-.32 ^(.06)
ΔR^2	.05	.06	.03	.02	.02	.03	.02	.02

*p<.05; **p<.01

Wird die negative Affektivität in die Strukturgleichungsanalysen mit einbezogen, zeigen sich keine signifikanten Wechselwirkungen von emotionaler Dissonanz mit dem Erleben von Selbstkontrolle bzw. dem Erleben von Emotionsregulation mehr. Die Wechselwirkung von emotionaler Dissonanz und den kognitiven Kontrolldefiziten in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptome bleibt dagegen etwa gleich stark. Der Varianzanteil, der

durch die beiden signifikanten Interaktionen zusätzlich aufgeklärt wird, ist geringer, verschwindet aber nicht völlig. Ein vergleichbarer Effekt, sogar verbunden mit einer leichten Erhöhung des Schätzwertes und des zusätzlich durch die Interaktion aufgeklärten Varianzanteils, lässt sich auch für die Wechselwirkung von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in der emotionalen Erschöpfung beobachten. Außerdem kann bei Einbezug der negativen Affektivität auch eine signifikante Interaktion in den depressiven Symptomen gezeigt werden.

Genau wie im ersten Teil der vorliegenden Studie fallen die Ergebnisse der Differenztests (Tabellen A9-A12) in den Analysen mit der negativen Affektivität - mit einer Ausnahme - alle höher aus als in den Analysen ohne die negative Affektivität. Werte die vorher nicht signifikant waren, erreichen bei Einbezug der negativen Affektivität nun ein signifikantes Niveau.

11 Diskussion

Im zweiten Teil der vorliegenden Studie sollte untersucht werden, ob die emotionale Dissonanz und die Emotionskontrollfähigkeit bedeutsame Varianzanteile in den bereits im ersten Teil betrachteten Beanspruchungsindikatoren aufklären. Dabei wurde davon ausgegangen, dass emotionale Dissonanz Selbstkontrollprozesse beansprucht und damit, ebenso wie die Selbstkontrollanforderungen, in Zusammenhang mit Burnout und anderen konzeptionell nahe liegenden Beanspruchungsindikatoren steht (Diefendorff & Gosserand, 2003; Zapf & Holz, 2006). Die Emotionskontrollfähigkeit wurde in der vorliegenden Studie auf Grundlage der theoretischen Annahmen bzw. empirischen Befunde (Schmeichel et al., 2008; Tangney et al., 2004) als ein Bereich der Selbstkontrollfähigkeit aufgefasst. Da verschiedene Studien bereits nachweisen konnten, dass eine geringe Selbstkontrollfähigkeit im Zusammenhang mit hohen Werten bei Burnout, depressiven Symptomen oder auch Ermüdung steht (Harvey et al., 2005; Schmidt et al., 2007; van der Linden et al., 2003, 2005), wurde erwartet, dass sich derartige Beziehungen in der vorliegenden Studie auch mit der Emotionskontrollfähigkeit zeigen lassen und auch auf die weiteren in dieser Studie betrachteten Beanspruchungsindikatoren übertragen werden können. Die Emotionskontrollfähigkeit wurde über die Skalen Erleben von Selbstkontrolle und Erleben von Emotionsregulation (Behr & Becker, 2004) operationalisiert. Weiterhin wurde analog zu den im ersten Teil der vorliegenden Arbeit dargestellten Ergebnissen vermutet, dass der adverse Effekt hoher emotionaler Dissonanz durch eine hohe Emotionskontrollfähigkeit gepuffert wird. Alternativ sollten auch Moderatoreffekte der beiden Selbstkontrollfähigkeitsvariablen geprüft werden, die bereits im ersten Teil der vorliegenden Studie in die Analysen einbezogen worden waren, um die Annahme gleicher Basisprozesse von Selbst- und Emotionskontrolle zu prüfen.

Während sich erwartungsgemäß korrelative Zusammenhänge der drei Prädiktorvariablen mit allen Beanspruchungsindikatoren – außer den Fehlzeiten – zeigten, fielen nur die Haupteffekte der emotionalen Dissonanz signifikant in den Beanspruchungsindikatoren aus. Die Haupteffekte der beiden Variablen der Emotionskontrollfähigkeit erreichten dagegen in keinem der Beanspruchungsindikatoren ein signifikantes Niveau. Während der Befund zu den Zusammenhängen der emotionalen Dissonanz mit den Burnout-Dimensionen also bestehende Ergebnisse bestätigt (Abraham, 1998; Zapf & Holz, 2006) bzw. diese Ergebnisse durch die gezeigten Haupteffekte in den Funktionsstörungen während des Tages erweitert wurden, konnte der erwartete Effekt der Emotionskontrollfähigkeit in den Beanspruchungsindikatoren nicht beobachtet werden. Ein Moderatoreffekt der Fähigkeitsvariablen ließ sich jeweils nur in der Beziehung der emotionalen Dissonanz mit einem der Beanspruchungsindikatoren zeigen. Eine hohe Ausprägung in der jeweiligen Fähigkeitsvariable pufferte dabei in den betreffenden Beanspruchungsindikatoren jeweils den Effekt steigender emotionaler Dissonanz. Die zusätzlich durch diese Interaktionseffekte erklärten Varianzanteile lagen in ei-

nem praktisch relevanten Bereich (Champoux & Peters, 1987; Evans, 1985). Konkrete Ausführungen zur praktischen Relevanz solcher Varianzanteile wurden bereits im ersten Teil der vorliegenden Arbeit dargestellt. Der Differenztest fiel nur bei der Analyse mit dem Erleben von Emotionsregulation signifikant aus. Dieses Ergebnis ist allerdings nicht plausibel, wenn nur in einem von sieben Beanspruchungsindikatoren zusätzliche Varianz aufgeklärt wurde. Hier wurden wahrscheinlich wiederum die schon im Kapitel 6 diskutierten Mängel in den mathematischen Eigenschaften des eingesetzten Differenztests deutlich.

Die Begründung dafür, dass die Haupt- und Moderationseffekte der beiden Variablen der Emotionskontrollfähigkeit überwiegend ausblieben, ist möglicherweise auf die eingesetzten Skalen zurückzuführen. Während die Reliabilitäten aller Skalen zufriedenstellend ausfielen und die Daten normalverteilt waren, wiesen die beiden Skalen zur Erhebung der Emotionskontrollfähigkeit in der vorliegenden Stichprobe Deckeneffekte auf. In der ursprünglichen Studie von Behr und Becker (2004) sind die Mittelwerte dieser Skalen über verschiedene Stichproben im Mittel um .5 geringer. Die leichten Deckeneffekte in der vorliegenden Studie könnten zu einer Varianzeinschränkung geführt haben. Die dargestellten Ergebnisse sind somit nur begrenzt interpretierbar. Erklärbar sind die Deckeneffekte möglicherweise dadurch, dass die Items beider Skalen die Fähigkeitsaspekte überwiegend sehr global und ohne einen konkreten Handlungs- oder Situationsbezug erheben. Darüber hinaus zielen die Items auf Fähigkeiten ab, die wie zum Beispiel das Item „Ich habe mich selbst immer unter Kontrolle“ eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit als Pflegekraft darstellen. Durch diese Itemgestaltung wurde ein sozial erwünschtes Antwortverhalten unter Umständen befördert. Es wurde bereits darauf verwiesen, dass die Angst um den Arbeitsplatz und damit verbundene Befürchtungen, die Daten könnten trotz gegenteiliger Zusicherung weitergetragen werden, in der Stichprobe eventuell eine höhere Ausprägung aufwies als in vergleichbaren Stichproben aus Regionen mit einer anderen Arbeitsmarktsituation. Die Teilnehmer könnten dadurch eventuell etwas anfälliger für ein sozial erwünschtes Antwortverhalten gewesen sein. In der Validierungsstudie von Behr und Becker (2004) waren dagegen Studierende und Therapiepatienten befragt worden, bei denen die Angst um den Eindruck, den sie durch ihre Antworten erzeugen, überwiegend geringer gewesen sein dürfte. Dadurch ließe sich eventuell begründen, warum in der Studie von Behr und Becker keine Deckeneffekte bei den beiden Skalen festgestellt werden konnten. Im arbeitspsychologischen Kontext wurde die Skala bisher noch nicht eingesetzt und sollten in zukünftigen arbeitspsychologischen Studien in Bezug auf soziale Erwünschtheit überprüft werden.

Alternativ wurden die Analysen im Anschluss mit den beiden Selbstkontrollfähigkeitsvariablen – kognitive Kontrolldefizite bzw. Selbstkontrollfähigkeit – durchgeführt. Die beiden Fähigkeitsvariablen wiesen jeweils signifikante Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren auf. Nur in den Fehlzeiten konnten keine signifikanten Haupteffekte festgestellt werden. Die Skalen zeigten im Gegensatz zur Skala zum Erleben von Selbstkontrolle und der Skala zum

Erleben von Emotionsregulation keine Deckeneffekte. Bei der Betrachtung der Items beider Selbstkontrollfähigkeitsskalen wird deutlich, dass sie einen größeren Handlungs- und Situationsbezug aufweisen und differenziertere Fähigkeitsaspekte erfassen als die beiden Skalen zur Ermittlung der Emotionskontrollfähigkeit. Damit waren ein sozial erwünschtes Antwortverhalten und daraus resultierende Deckeneffekte weniger wahrscheinlich. Die Ergebnisse der Analysen mit diesen Skalen konnten damit uneingeschränkt interpretiert werden.

Ein Vulnerabilitätseffekt der kognitiven Kontrolldefizite bzw. ein Puffereffekt der Selbstkontrollfähigkeit konnte nur in der Beziehung der emotionalen Dissonanz und der emotionalen Erschöpfung festgestellt werden. Durch die Interaktionen wurde jeweils ein Varianzanteil von fünf Prozent in der emotionalen Erschöpfung aufgeklärt, der als praktisch relevant interpretiert werden kann (Champoux & Peters, 1987; Evans, 1985). Dieses Ergebnis bestätigt die Befunde von Diestel und Schmidt (2010b, im Druck-b). Diese Autoren stellten aber auch einen Moderatoreffekt kognitiver Kontrolldefizite auf die Beziehung von emotionaler Dissonanz und Depersonalisierung fest. Ein solcher Effekt konnte in der vorliegenden Studie nicht repliziert werden. Es wurde bereits im ersten Teil der vorliegenden diskutiert, dass sich Anforderungen möglicherweise stärker in der emotionalen Erschöpfung niederschlagen und der Depersonalisierung eher eine Bedeutung als Coping-Strategie zukommt (Diestel & Schmidt, 2010c). Auch die geringe Reliabilität der Skala Depersonalisierung, die den akzeptablen Bereich knapp verfehlt, kann in den Analysen mit der emotionalen Dissonanz und der Emotionskontrollfähigkeit von Bedeutung gewesen sein. Die kognitiven Kontrolldefizite wiesen in der vorliegenden Studie auch einen Moderatoreffekt in der Beziehung von emotionaler Dissonanz und depressiven Symptomen auf, die sich mit einer zusätzlichen Varianzaufklärung von vier Prozent ebenfalls in einem praktisch relevanten Bereich befand. Die beiden Fähigkeitsvariablen beeinflussten damit nur den Effekt der emotionalen Dissonanz in eher emotional geprägten Beanspruchungsindikatoren. Da die Interaktion der emotionalen Dissonanz und der jeweiligen Fähigkeitsvariable damit nur in wenigen Beanspruchungsindikatoren bedeutsame Varianzanteile erklärte, war das Gesamtmodell mit Berücksichtigung des Interaktionsterms jeweils nicht besser an die Daten angepasst als das Modell ohne Interaktionsterm. Entsprechend fiel der Differenztest jeweils nicht signifikant aus. Auf die Ausprägung von Funktionseinschränkungen während des Tages, psychosomatischen Beschwerden oder Fehlzeiten zeigten auch die Selbstkontrollfähigkeitsvariablen bei steigender emotionaler Dissonanz keinen Einfluss. Da sich keine Hinweise auf Messfehler finden lassen, kann aus den Ergebnissen der Analysen mit diesen Skalen vorerst nur abgeleitet werden, dass die Beziehung emotionaler Dissonanz und nicht emotional geprägter Beanspruchungsindikatoren somit nicht durch die Selbstkontrollfähigkeit, sondern möglicherweise durch andere personale oder auch situationale Faktoren vermittelt wird. Diese Effekte wären in nachfolgenden Untersuchungen weiterführend zu prüfen.

Der mögliche Einfluss von Methodenvarianz auf die Höhe der Varianzanteile, die durch die Haupt- und Interaktionseffekte der emotionalen Dissonanz und der jeweiligen Fähigkeitsvariable in den psychischen Beanspruchungsindikatoren aufgeklärt wurden, sollte auch in diesem Teil der vorliegenden Studie geprüft werden. Wiederum wurden dabei Haupt- und Interaktionseffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden und den Fehlzeiten mit den Effekten in den psychischen Beanspruchungsindikatoren verglichen. Die Haupteffekte in den muskuloskelettalen Beschwerden klärten teilweise geringere Varianzanteile als in den anderen Beanspruchungsindikatoren auf. Die Interaktionen fielen in den muskuloskelettalen Beschwerden generell nicht signifikant aus und erklärten auch keine zusätzliche Varianz. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass der Methodenvarianz kein großer Anteil an der gesamten Varianzaufklärung zukam. Durch die Ergebnisse zu den Fehlzeiten konnte dieser Befund dagegen - wie bereits im ersten Teil der vorliegenden Studie - nicht weiter untermauert werden, da die emotionale Dissonanz und die Fähigkeitsvariablen in diesem Beanspruchungsindikator nicht die theoretisch zu erwartenden Haupt- und Interaktionseffekte aufwiesen. Wie ebenfalls bereits im ersten Teil dargestellt, sind die nicht signifikanten Effekte in den Fehlzeiten wahrscheinlich wiederum durch Ausreißereffekte in der Stichprobe zu erklären. Auf Grundlage dieser Einschränkungen lassen sich somit weder Belege für, noch gegen einen Einfluss von Methodenvarianz in den Analysen ableiten.

Abschließend war in diesem Teil der Studie der Einfluss der negativen Affektivität auf die dargestellten Beziehungen zu betrachten. Die Kontrolle des Einflusses erfolgte auch hier, indem die negative Affektivität in die Analysen als weitere Prädiktorvariable einbezogen wurde. Die Haupt- und Interaktionseffekte der Zielvariablen in den Analysen mit negativer Affektivität wurden dann mit den Effekten der Analysen ohne die negative Affektivität verglichen. Die Haupteffekte der negativen Affektivität fielen in den Analysen mit allen vier Fähigkeitsvariablen signifikant in allen Beanspruchungsindikatoren, bis auf die Fehlzeiten, aus. Die Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz mit dem Erleben von Selbstkontrolle bzw. dem Erleben von Emotionsregulation in den Beanspruchungsindikatoren zeigten noch geringere Schätzwerte, wenn die negative Affektivität einbezogen wurde. Die Interaktionen der emotionalen Dissonanz und des Erlebens von Selbstkontrolle in der Depersonalisierung sowie der emotionalen Dissonanz und des Erlebens von Emotionsregulation in den Funktionsstörungen während des Tages, die ohne Einbezug der negativen Affektivität signifikant ausgefallen waren, erreichten kein signifikantes Niveau mehr. Die Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und den kognitiven Kontrolldefiziten bzw. der Selbstkontrollfähigkeit in der emotionalen Erschöpfung und den depressiven Symptomen veränderten sich kaum. Die emotionale Dissonanz und die Selbstkontrollfähigkeit wiesen dann auch in den depressiven Symptomen einen signifikanten Interaktionseffekt auf.

Der Differenztest lieferte für jedes der vier Modelle ein signifikantes Ergebnis, wenn die negative Affektivität einbezogen wurde, obwohl sich kaum Veränderungen bezüglich der Inter-

aktionseffekte und der zusätzlich aufgeklärten Varianzanteile ergeben hatten. Dieses Ergebnis widersprach, wie schon im ersten Teil der vorliegenden Studie, den Erwartungen. Zur Begründung muss auch hier auf die bereits mehrfach erwähnten möglichen Einschränkungen bei den mathematischen Eigenschaften des Differenztests und seine bisher mangelhafte Elaborierung in Feldstudien hingewiesen werden.

Der geringe Einfluss der negativen Affektivität auf den Moderatoreffekt der Variablen zur Ermittlung der Selbstkontrollfähigkeit spricht dafür, dass die Interaktionen der emotionalen Dissonanz mit den kognitiven Kontrolldefiziten bzw. der Selbstkontrollfähigkeit tatsächlich eigenständige, von Antworttendenzen unbeeinflusste Varianzanteile in emotional geprägten Beanspruchungsindikatoren aufklärten. Für die Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Emotionskontrollfähigkeit traf das offenbar nicht im gleichen Umfang zu. Die Effekte sind auf Grund der bereits erwähnten Deckeneffekte bei beiden Fähigkeitsskalen aber nur eingeschränkt interpretierbar. Der Einsatz alternativer Skalen zur Ermittlung der Emotionskontrollfähigkeit wäre ein möglicher Ansatzpunkt, um die theoretisch zu erwartenden Puffereffekte hoher Emotionskontrollfähigkeit in der Beziehung von emotionaler Dissonanz und verschiedenen Beanspruchungsindikatoren doch spezifisch zeigen zu können.

Teil 3 - Selbstkontrollprozesse und Burnout

12 Theorie

In den beiden ersten Teilen der vorliegenden Arbeit wurde die Selbstkontrollfähigkeit mit Hilfe von subjektiven Erhebungsverfahren ermittelt. Hinweise auf die Fähigkeit einer Person, Selbstkontrolle auszuüben, können aber auch mit Hilfe experimenteller Aufgaben gewonnen werden, deren Bearbeitung Selbstkontrollprozesse erfordert. Solche experimentelle Aufgaben erfassen überwiegend spezifische Selbstkontrollfunktionen. In der einführenden Erklärung zum Selbstkontrollkonzept im ersten Teil dieser Arbeit wurden bereits drei wesentliche Funktionen der Selbstkontrolle benannt. Diese sind Inhibition, also die Hemmung unerwünschter Reaktionen, die bewusste Aufrechterhaltung erwünschter Handlungsschemata im Arbeitsgedächtnis sowie die bewusste flexible Handlungsanpassung beim Wechsel von Aufgaben. Im zweiten Teil der Studie wurde dann die Emotionskontrollfähigkeit betrachtet, die ebenfalls als Teilleistung der Selbstkontrolle interpretiert werden kann. Es wurde außerdem auf die Studien von Sandström et al. (2005) und van der Linden et al. (2005) hingewiesen, die Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der individuellen Burnout-Symptomatik und der Leistung bei derartigen Aufgaben zeigen konnten.

In Erweiterung der Ergebnisse von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) wurde in der vorliegenden Studie mit einer N-Back- bzw. einer Stroop-Aufgabe zur Messung der Arbeitsgedächtnis- bzw. der Inhibitionsleistung jeweils eine Aufgabe eingesetzt, bei der die Anforderungen an die Selbstkontrolle systematisch variiert werden konnten. In den Studien von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) war eine solche Variation nicht erfolgt. Darüber hinaus wurde mit zwei Aufgaben, die Task-Switching bzw. Emotionskontrolle erforderten, auch eine Erweiterung der Aufgabenarten gegenüber den Studien von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) vorgenommen. Nachfolgend werden theoretische Grundlagen und Befunde zu den Aufgaben vorgestellt.

12.1 Experimentelle Erhebung von Selbstkontrollprozessen

Das Arbeitsgedächtnis dient der bewussten Aufrechterhaltung und Manipulation aufgabenrelevanter Informationen, der Anforderung von Informationen aus dem Langzeitgedächtnis sowie auch von aktuellen Wahrnehmungsinhalten aus anderen Hirnarealen und der Verschiebung von Informationen in das Langzeitgedächtnis (Baddeley, 1986). Eine typische Aufgabe zur Prüfung des Arbeitsgedächtnisses sind so genannte N-Back-Aufgaben, die erstmals von Kirchner (1958) eingesetzt wurden. Bei diesen Aufgaben muss ein Proband einen aktuellen Stimulus mit einem Stimulus vergleichen, der vor einer Anzahl N von Items gezeigt wurde (Kane, Conway, Miura & Colflesh, 2007). Die Länge der Reaktionszeiten und die Anzahl von Fehlern, die bei der Erkennung der Zielbuchstaben gemacht werden, sind

Indikatoren der Arbeitsgedächtnisleistung. Bei zunehmendem N werden die Anforderungen an den Einsatz von Arbeitsgedächtnisprozessen höher. Damit steigen die Reaktionszeit sowie die Fehlerzahl. Die Aufgabe erfordert eine ständige Überwachung, Aktualisierung und Bearbeitung von Gedächtnisinhalten und beansprucht damit zentrale Prozesse des Arbeitsgedächtnisses (Owen, McMillan, Laird & Bullmore, 2005). Darüber hinaus erfordert die Aufgabe auch andere Selbstkontrollprozesse wie Entscheidung, Auswahl, Inhibition und die Auflösung von Interferenz (Jonides et al., 1997). Diese komplexen Anforderungen begründen wahrscheinlich auch die geringen Korrelationen der N-Back-Aufgabe mit anderen Aufgaben, die die Arbeitsgedächtnisleistung mit komplexeren Aufgabenstellungen erheben, aber dafür stärker nur auf diese Leistungsdimension konzentriert sind (Jaeggi, Buschkuhl, Perrig & Meier, 2010). N-Back-Aufgaben können somit als Aufgaben zur Erfassung einer großen Bandbreite exekutiver Fähigkeiten mit Fokus auf die Arbeitsgedächtnisleistung interpretiert werden.

Inhibitorische Prozesse können experimentell beispielsweise dadurch belegt werden, dass bei einer Aufgabe automatisierte Handlungstendenzen durch zielführende Handlungen unterdrückt werden müssen. Das geschieht zum Beispiel beim Stroop-Task (van Veen & Carter, 2006). Beim Originalversuch von Stroop muss der hochautomatisierte Reflex, Wörter zu lesen, die verschiedene Farben bezeichnen, unterdrückt werden und stattdessen die Farbe benannt werden, in der diese Wörter geschrieben sind. Dabei kommt es zu Interferenzprozessen (Cohen, Dunbar & McClelland, 1990), bei denen Aufmerksamkeitsressourcen in stärkerem Maß gefordert werden als beim Lesen (MacLeod, 1991; Stroop, 1935). Die stärkere Belastung von Aufmerksamkeitsressourcen geht mit Kosten einher, die sich in einer erhöhten Reaktionszeit und einer erhöhten Fehlerzahl bei der Bearbeitung dieser Aufgaben niederschlagen. Die Kosten sind vor allem dann zu beobachten, wenn die Farbe, in der ein Wort geschrieben ist, nicht der Wortbedeutung entspricht, Farbe und Bedeutung also inkongruent sind (Osinsky et al., 2009). Neben der Kongruenzbedingung der aktuellen Aufgabe ist ebenfalls bedeutsam, ob die vorangegangene Aufgabe eine kongruente oder inkongruente Bedingung enthält (Botvinick, Braver, Barch, Carter, & Cohen, 2001; Egner, 2007). Es konnte gezeigt werden, dass dann, wenn eine inkongruente auf eine kongruente Bedingung folgt, die stärksten Interferenzeffekte, also die längste Reaktionszeit und die größte Fehlerzahl, zu beobachten sind. Geht einem inkongruenten Durchgang dagegen ein inkongruenter Durchgang voraus, sind diese Kosten geringer. Der Sequenzeffekt entsteht, weil bei einem inkongruenten vorangehenden Durchgang Selbstkontrollmechanismen bereits aktiviert wurden und bei einem aktuellen inkongruenten Durchgang daher keine Aktivierung mehr nötig ist. Ist der vorangehende Durchgang dagegen kongruent, sind Selbstkontrollfunktionen entspannt und müssen für die aktuell inkongruente Bedingung erst aktiviert werden.

Um nachzuweisen, dass Selbstkontrolle auch nötig ist, wenn eine Handlungsänderung bzw. ein Aufgabenwechsel durchgeführt wird, werden so genannte Task-Switching-Aufgaben ge-

nutzt (Jersild, 1927; Karbach & Kray, 2009; Rubinstein, Meyer & Evans, 2001). Dabei werden Bedingungen, bei denen die Aufgabenstellung zwischen den Versuchen wechselt, mit Bedingungen verglichen, bei denen die Aufgabenstellung von Durchgang zu Durchgang gleich bleibt. Der Unterschied in der mittleren Reaktionszeit zwischen beiden Aufgaben stellt die Switch-Kosten dar. Die Berechnung von Switch-Kosten ist auch bei Stroop-Aufgaben möglich, wenn innerhalb einer Aufgabe die Aufgabenstellung - beispielsweise zwischen der Nennung der Farbe, in der ein Wort geschrieben ist und der Bedeutung eines Farbwortes - wechselt.

12.2 Experimentelle Erhebung von Emotionskontrollprozessen

Verschiedene Studien konnten nachweisen, dass emotionale Stimuli bei der Handlungskontrolle bevorzugt verarbeitet werden. Werden solche Stimuli parallel zur Bearbeitung von Reiz-Reaktionsaufgaben dargeboten oder ihr Erscheinen auch nur antizipiert, wird die Leistung beeinflusst, auch wenn die Stimuli für die Aufgabe irrelevant sind (Kleinsorge, 2009). Soll eine solche Beeinträchtigung möglichst gering gehalten werden, sind Emotionskontrollprozesse nötig. Um emotionale Kontrollprozesse vor dem Hintergrund einer solchen Aufgabenstellung experimentell abzubilden, werden beispielsweise während der Bearbeitung einer Aufgabe emotionale Bilder als Distraktoren eingeblendet, die in keinem inhaltlichen Bezug zur eigentlichen Aufgabe stehen (Dolcos & McCarthy, 2006). Eine Sammlung solcher emotionaler Motive bietet beispielsweise das International Affective Picture System (IAPS; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1999). Das System beinhaltet Bilder mit positiver oder negativer emotionaler Valenz und im Kontrast dazu auch mit neutraler Valenz. Das heißt, die Bilder stellen Szenen dar, die entweder positive, negative oder gar keine emotionalen Reaktionen auslösen. Die Intensität positiver bzw. negativer Valenz unterscheidet sich innerhalb der Bilder, die in die jeweilige Kategorie eingeordnet werden. Weiterhin werden beim IAPS das Arousal sowie das Dominanz-Niveau, also die Stärke des Eindrucks jedes Bildes, definiert. Valenz, Dominanz und Arousal sind die drei übergeordneten Dimensionen aus der Arbeit von Osgood, Suci & Tannenbaum (1957) zum semantischen Differential, mit denen Begriffe, Sachverhalte oder auch Emotionen charakterisiert werden können. Valenz und Arousal sind für die Varianzaufklärung bei der Einschätzung von Emotionen am bedeutsamsten, Dominanz zeigt dagegen geringere Zusammenhänge. Für alle drei Dimensionen wurden mit Hilfe von Experteneinschätzungen für jedes einzelne Bild des IAPS Kennwerte errechnet. In Bezug auf die Valenz der Bilder ist dabei zu beachten, dass positive und negative Emotionen nicht zwingend als Extrempole eines Kontinuums zu verstehen sind. Vielmehr handelt es sich um teilweise unterschiedliche und komplexe neurophysiologische Substrate (Ito, Cacioppo & Lang, 1998). Positive und negative Emotionen werden demnach in unterschiedlichen Hirnregionen verarbeitet. Eine Leistungsbeeinträchtigung zeigt sich vor allem dann, wenn Bilder mit negativer Valenz eingeblendet werden (Kleinsorge, 2007, 2009).

Dolcos & McCarthy (2006) ließen Probanden in ihrer Studie Aufgaben bearbeiten, die das Arbeitsgedächtnis beanspruchen. Als Distraktoren nutzten sie Bilder aus dem IAPS mit negativer Valenz und hohem Arousal-Wert sowie neutrale Bilder mit geringem Arousal-Wert, die jeweils zwischen der Stimuluseinblendung und dem Zeitpunkt, zu dem reagiert werden sollte, gezeigt wurden. Beim Einsatz der Distraktoren mit negativer Valenz ergab sich gegenüber dem Einsatz von neutralen Distraktoren eine signifikante Verschlechterung in der Arbeitsgedächtnisleistung. Die Ergebnisse einer Magnetresonanztomographie zeigten darüber hinaus eine verstärkte Aktivität von Hirnregionen, in denen emotionale Stimuli verarbeitet werden und eine reduzierte Aktivität in Hirnregionen, die für die exekutive Steuerung zuständig sind. Dolcos & McCarthy interpretieren diese Ergebnisse dahingehend, dass Hirnregionen, in denen exekutive Prozesse gesteuert werden und solche, in denen emotionale Impulse verarbeitet werden, sich gegenseitig beeinflussen, so dass ein Anstieg der Aktivität in einer Region zu einem Abfall in der jeweils anderen Region führt. Diese Ergebnisse werden durch klinische Studien bestätigt (Drevets & Raichle, 1998; Mayberg et al., 1999). Unterschiede hinsichtlich der Effekte emotionaler Distraktoren wurden bisher aber noch nicht im Zusammenhang mit persönlichen Ressourcen bzw. Voraussetzungen geprüft.

13 Hypothesen

Sandström et al. (2005) sowie auch van der Linden et al. (2005) haben mit Hilfe von experimentellen Aufgaben Selbstkontrollprozesse bei Burnout-Patienten im Unterschied zu gesunden Kontrollgruppen untersucht. Van der Linden et al. nutzten Aufgaben, bei denen die Fähigkeit zur Reizhemmung und zur Aufrechterhaltung von Aufmerksamkeit erfasst wurde. Sandström et al. setzen Aufgaben zur Gedächtnisleistung und zur Aufmerksamkeitslenkung ein. Für jeden dieser Selbstkontrollprozesse ließen sich signifikante Leistungsunterschiede zwischen den Gruppen finden. Die Burnout-Patienten zeigten bei Aufgaben zur Inhibition, zur Aufmerksamkeit wie auch zum Arbeitsgedächtnis schlechtere Ergebnisse. Dieser erste experimentelle Hinweis auf einen Zusammenhang von Burnout und der Leistung bei der Bewältigung von Selbstkontrollprozessen sollte in der vorliegenden Studie erweitert werden. Dabei kamen Aufgaben zum Einsatz, bei denen die Anforderungen an Selbstkontrollprozesse variiert werden konnten. Wenn Unterschiede bei der Bewältigung von Selbstkontrollanforderungen bei einer experimentellen Aufgaben tatsächlich mit Burnout in Zusammenhang stehen, war zu erwarten, dass sich nur dann Leistungsunterschiede zwischen Personen mit hoher und geringer Burnout-Ausprägung zeigen würden, wenn die Anforderungen an die Selbstkontrolle hoch ausgeprägt waren. Aufgaben, in denen die Anforderungen an Selbstkontrollprozesse variiert werden können, sind beispielsweise die N-Back- sowie die Stroop-Aufgabe. Diese sollten in der vorliegenden Studie eingesetzt werden. Weiterhin wurde angenommen, dass sich auch Gruppenunterschiede beim Aufgabenwechsel, als einer weiteren Teilfähigkeit der Selbstkontrolle sowie bei einer Aufgabe, die Emotionskontrollprozesse erfordert, finden lassen. Für diese beiden Aufgaben sollten in der vorliegenden Studie nur generelle Erkenntnisse zu Zusammenhängen mit Burnout gewonnen werden. Bisher liegen derartige Erkenntnisse noch nicht vor. Wegen der Zeitbeschränkung bei der Bearbeitung der experimentellen Aufgaben wurde bei diesen Aufgaben keine Variation der Selbstkontrollanforderungen vorgenommen.

Die Hypothesen werden spezifisch für die Emotionskontrolle und die einzelnen Dimensionen der Selbstkontrolle bzw. die jeweils zur Erhebung eingesetzten Aufgaben abgeleitet.

13.1 Hypothese zur Arbeitsgedächtnisleistung - N-Back-Aufgaben

Mit einer N-Back-Aufgabe sollten Unterschiede in der Arbeitsgedächtnisleistung zwischen Personen mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung geprüft werden. Die Gruppen wurden hinsichtlich ihrer Leistung bei einer 0-Back-Aufgabe, die keine Anstrengung des Arbeitsgedächtnisses und damit keine Selbstkontrollprozesse erfordert, und einer 2-Back-Aufgabe, bei der Arbeitsgedächtnisprozesse notwendig sind, vergli-

chen. Den Ergebnissen von Sandström et al. (2005) folgend sollten Teilnehmer mit hohen Werten der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung schlechtere Leistungen bei Gedächtnisaufgaben zeigen. Die Reaktionszeiten und der prozentuale Fehleranteil sollten sich demnach von einer 0-Back- zu einer 2-Back-Aufgabe bei Personen mit hohen Beanspruchungswerten stärker erhöhen als bei Teilnehmern mit geringeren Beanspruchungswerten.

Hypothese 14 Die Art der Aufgabe (0-Back oder 2-Back) und die Zuordnung zur Gruppe (hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung) weisen Haupt- sowie Interaktionseffekte in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil auf. Bei Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung fallen die Reaktionszeit und der prozentuale Fehleranteil bei einer 2-Back-Aufgabe im Vergleich zu einer 0-Back-Aufgabe höher aus als bei Personen mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung.

13.2 Hypothesen zur Inhibitionsleistung - Stroop-Aufgaben

Bei den Stroop-Aufgaben sollte geprüft werden, ob sich Personen mit hoher Ausprägung bei der emotionalen Erschöpfung bzw. Depersonalisierung von Personen mit einer geringen Ausprägung hinsichtlich der Reaktionszeit und des prozentualen Fehleranteils über verschiedene Bedingungen unterscheiden. Dabei war vor allem die inkongruente Bedingung bei den Aufgaben von Bedeutung, bei denen die Wortfarbe benannt werden soll. Hier entstehen die stärksten Interferenzen, also Überlagerungen zwischen automatisierter und angestrebter Reaktion, die mit denen hohe Anforderungen an die Selbstkontrolle einhergehen (Osinsky et al., 2009). Die kongruente Bedingung stellt, wenn die Farbe benannt werden soll, dagegen eine starke Vereinfachung gegenüber der inkongruenten Aufgabe dar und beansprucht Selbstkontrollprozesse in geringerem Umfang. Da Lesen stärker automatisiert ist als das Benennen einer Farbe (MacLeod, 1991; Stroop, 1935), ergeben sich keine oder kaum Interferenzen, wenn die Wortbedeutung benannt werden soll. Das ist auch dann der Fall, wenn die Wortfarbe nicht der Wortbedeutung entspricht. Folgt man den Annahmen von Broadbent et al. (1982) bzw. den Befunden von van der Linden et al. (2005) sollten Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung vor allem schlechtere Ergebnisse bei der inkongruenten Bedingung der Aufgabe Wortfarbe zeigen. Entsprechend ergeben sich die folgenden Hypothesen.

Hypothese 15 Die Zuordnung zur Gruppe (hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung) und die Kongruenzbedingung (kongruent vs. inkongruent) weisen keine Haupt- oder Interaktionseffekte in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil bei einer Stroop-Aufgabe auf, bei der die Bedeutung eines Farbwortes angegeben werden sollte.

Hypothese 16 Bei einer Stroop-Aufgabe, bei der die Farbe benannt werden sollte, in der ein Wort geschrieben wurde, weisen die Zuordnung zur Gruppe (hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung) und die Aufgabenbedingung (kongruent vs. inkongruent) Haupteffekte sowie einen Interaktionseffekt in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil auf. Bei Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung fallen die Reaktionszeit und der prozentuale Fehleranteil bei einer inkongruenten Aufgabe im Vergleich zu einer kongruenten Aufgabe höher aus als bei Personen mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung.

Im Falle signifikanter Wechselwirkungen in den abhängigen Variablen war die Kongruenzbedingung noch weiter zu spezifizieren. Es wurde nicht nur die Unterscheidung nach der Kongruenz bzw. Inkongruenz beim aktuellen Durchgang in die Interaktionsanalyse einbezogen, sondern auch die Kongruenzbedingung des vorangehenden Durchgangs als weitere Bedingung betrachtet. Dieser Ansatz orientiert sich an den Erkenntnissen von Botwinick et al. (2001) bzw. Egner (2007), die zeigen, dass der Interferenzeffekt dann am stärksten ausfällt, wenn ein aktueller Versuch, bei dem die Farbe benannt werden soll, inkongruent ist und diesem ein kongruenter Durchgang vorausgeht. Bei dieser Konstellation ist bei einem aktuellen Durchgang die stärkste Aktivierung von Selbstkontrolle nötig. Vor allem bei Personen mit hoher Ausprägung der emotionalen Erschöpfung bzw. Depersonalisierung ist bei solchen Versuchen eine stärkere Erhöhung der Reaktionszeit bzw. des prozentualen Fehleranteils gegenüber der Vergleichsgruppe zu erwarten als wenn eine inkongruente Bedingung vorausgeht. Da die Kongruenzbedingung des vorhergehenden Durchgangs nur in Kombination mit dem aktuellen Durchgang zu Effekten führen sollte, ist ein Haupteffekt des vorangegangenen Durchgangs und seine Interaktion mit den Zwischensubjektfaktoren nicht zu erwarten. Dagegen ist anzunehmen, dass eine signifikante Interaktion des aktuellen und des vorangegangenen Durchgangs sowie eine signifikante Interaktion beider Variablen mit der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit bzw. im prozentualen Fehleranteil bestehen.

Es lassen sich daher die folgenden Hypothesen ableiten.

Hypothese 17a Der Haupteffekt der Kongruenzbedingung des vorangegangenen Durchgangs (kongruent vs. inkongruent) und die Interaktion dieser Variable mit der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung fallen in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil bei einer Varianzanalyse nicht signifikant aus.

Hypothese 17b Die zweifachen Interaktionen der Kongruenzbedingung des vorhergehenden (kongruent vs. inkongruent) und des aktuellen Durchgangs (kongruent vs. inkongruent) sowie die dreifache Interaktion beider Variablen mit der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung fallen in der Reaktionszeit bzw. dem prozentualen Fehleranteil bei einer Varianzanalyse signifikant aus. Bei der zweifachen Interaktion sind die Werte beider abhän-

giger Variablen am höchsten ausgeprägt, wenn der aktuelle Durchgang inkongruent und der vorhergehende Durchgang kongruent ist. Wird die emotionale Erschöpfung bzw. die Depersonalisierung ebenfalls betrachtet, sind die Werte am höchsten, wenn einem aktuell inkongruenten Durchgang bei hoher emotionaler Erschöpfung bzw. die Depersonalisierung ein kongruenter Durchgang vorausging.

13.3 Hypothesen zur Leistung bei Aufgabenwechsel - Variierte Stroop-Aufgaben

Bei einer Aufgabe, in der die Aufgabenstellungen Wortfarbe sowie auch Wortbedeutung enthalten sind, kann entweder ein Aufgabenwechsel (Farbe auf Wort oder Wort auf Farbe) oder eine Aufgabenwiederholung (Farbe auf Farbe bzw. Wort auf Wort) vorkommen. Aufgabenwechsel sind mit Task-Switching-Kosten verbunden (Karbach & Kray, 2009), die sich in einer erhöhten Reaktionszeit und Fehlerzahl niederschlagen sollten. Der Aufgabenwechsel von Wortbedeutung zu Wortfarbe benennen bei inkongruenter aktueller Aufgabenbedingung sollte mit den stärksten Kosten in Bezug auf Reaktionszeit und Korrektheit der Aufgabenbearbeitung einhergehen, da sich hier der klassische Interferenzeffekt des Stroop-Tests und die Kosten, die durch den Aufgabenwechsel entstehen, addieren. Personen mit hoher Ausprägung bei der emotionalen Erschöpfung bzw. Depersonalisierung sollten daher vor allem bei einer inkongruenten aktuellen Bedingung deutlich schlechtere Leistungen beim Wechsel von Wortbedeutung auf Wortfarbe benennen aufweisen als die Vergleichsgruppe. Bei der kongruenten Bedingung sollte der Unterschied weniger deutlich sein.

Es ergibt sich somit die folgende Hypothese zu Haupt- und Interaktionseffekten.

Hypothese 18 Die Zuordnung zur Gruppe (hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung), die Aufgabenbedingung (Wort auf Wort, Farbe auf Wort, Wort auf Farbe, Farbe auf Farbe) und die Kongruenzbedingung des aktuellen Versuchs (kongruent oder inkongruent) weisen Haupteffekte sowie zwei- und dreifache Interaktionseffekte in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil auf. Eine hohe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung, ein Wechsel der Aufgabenbedingung sowie eine inkongruente Bedingung des aktuellen Versuchs führen allein bzw. in Interaktion mit einer der beiden oder beiden anderen Variablen jeweils zu den höchsten Werten in den abhängigen Variablen.

13.4 Hypothese zur Emotionskontrolle

Die Bearbeitung einfacher Reiz-Reaktionsaufgaben geht mit einer Leistungsreduktion einher, wenn parallel emotionale Stimuli präsentiert werden. Eine verringerte Leistung zeigt sich vor allem, wenn negative Emotionen durch solche Stimuli erzeugt werden bzw. auch schon dann, wenn solche Gefühlslagen nur antizipiert werden können (z.B. Kleinsorge, 2007,

2009). In der Regel verlängern sich dann die Reaktionszeiten und die Fehlerrate erhöht sich. Das kann vor allem mit der Annahme begründet werden, dass emotionale Stimuli privilegiert gegenüber anderen Stimuli verarbeitet werden (Schupp et al., 2004). Werden emotionale Stimuli als Distraktoren eingesetzt, während eine Aufgabe zu bearbeiten ist, müssen emotionale Kontrollprozesse stattfinden, um Leistungseinbußen möglichst gering zu halten. Überträgt man die Ergebnisse von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) auf emotionale Kontrollprozesse, ist zu erwarten, dass Personen mit hohen Werten der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung durch emotionale Stimuli stärker abgelenkt werden, da sie diese schlechter unterdrücken können. Entsprechende Parallelen der Konzepte von Selbst- und Emotionskontrolle wurden in den Teilen 1 und 2 der vorliegenden Arbeit bereits erläutert.

Um die emotionale Kontrollfähigkeit jeweils im Vergleich der beiden Gruppen zu betrachten, sollte geprüft werden, wie sich Reaktionszeiten und der prozentuale Fehleranteil bei einer einfachen Reiz-Reaktionsaufgabe darstellen, wenn als Distraktor ein Bild aus dem IAPS (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1999) mit neutraler oder positiver bzw. negativer emotionaler Valenz dargestellt wird. Die Reiz-Reaktionsaufgabe beinhaltete dabei immer zwei Bilder, die nebeneinander zeitgleich eingeblendet wurden. In einem der beiden Bilder befand sich immer ein Zielkreis. Mit Hilfe einer Taste sollte dann jeweils indiziert werden, ob sich der Zielkreis im linken oder rechten Bild befand. Vor Erscheinen des Bildes wurde den Probanden ein Precue, also ein Hinweisreiz präsentiert. Dieser Precue enthielt entweder die richtige, die falsche oder keine Information dazu, ob der Zielkreis im rechten oder linken Bild erscheinen würde. Aus der Reiz-Reaktionsaufgabe entstand somit eine Aufgabe, die bei positiver, aber wahrscheinlich vor allem bei negativer Valenz (Kleinsorge, 2007) des Distraktors die Unterdrückung eines konkurrierenden emotionalen Reizes und somit emotionale Kontrollprozesse erforderte. Enthielt der Precue die falsche Information – wurde die Aufmerksamkeit des Probanden also zuerst auf den Distraktor gelenkt – war davon auszugehen, dass bei negativer Valenz dieses Distraktors besonders starke Anforderungen an die Emotionskontrolle gestellt werden würden. Damit waren die höchsten Reaktionszeiten und der höchste prozentuale Fehleranteil zu erwarten, wenn ein Proband mit hoher emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung einen Durchgang bearbeiten musste, bei dem ein Precue die falsche Information enthielt und der Distraktor eine negative emotionale Valenz aufwies.

Hypothese 19 Die Zuordnung zur Gruppe (hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung), die jeweilige Distraktor-Bedingung (positiver vs. negativer vs. neutraler Distraktor) und der Informationsgehalt des Precues (richtige Information, falsche Information, keine Information) weisen Haupteffekte sowie zwei und dreifache Interaktionen in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil bei einer Reiz-Reaktionsaufgabe auf. Die höchsten Werte bei den abhängigen Variablen sind dann zu erwarten, wenn eine hohe emotionale

Erschöpfung bzw. Depersonalisierung bei einem Durchgang mit negativem Distraktor und einem Precue mit falscher Information vorliegt.

14 Methoden

14.1 Stichprobe

Für diesen Teil wurden alle 257 Teilnehmer aus den ersten beiden Teilen der Untersuchung noch einmal angesprochen und um ihre Teilnahme gebeten. Ursprünglich sollten nur Personen mit sehr hohen und sehr geringen Werten der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung einbezogen werden. Dabei ließ sich aber keine ausreichend große Anzahl an Teilnehmern erzielen. Es beteiligten sich insgesamt 107 Mitarbeiter. Diese stammten aus allen 16 Einrichtungen. Die biografischen Merkmale der Stichprobe werden in der folgenden Tabelle (Tabelle 42) dargestellt.

Tabelle 42: Angaben zur Stichprobe 2

Variable	n	%
Geschlecht		
Männer	14	13,1
Frauen	93	86,9
Familienstand		
ohne Partner	26	24,3
mit Partner/verheiratet	81	75,7
Schulabschluss		
Abitur	18	16,8
Fachabitur	4	3,7
mittlere Reife/polytechnische Oberschule	76	71,0
Hauptschulabschluss	6	5,6
kein Abschluss	0	0
Anderer	3	2,8
Arbeitszeit		
Vollzeit	72	67,3
Teilzeit	35	32,7
Berufsbezeichnung		
Krankenschwester	21	19,6
Altenpfleger/-in	31	29,0
Krankenpflegehelfer/-in	5	4,7
Altenpflegehelfer/-in	19	17,8
Anderer	31	29,0

Anmerkungen: n = Anzahl der Untersuchungsteilnehmer
Auf Grund von Rundungsschritten addieren sich die Prozentangaben nicht immer zu 100 Prozent.

14.2 Ablauf

Die Daten für diesen Teil der Arbeit wurden von März bis Juli 2009 erhoben. Die Teilnehmer bearbeiteten insgesamt sechs Aufgaben in einer festgelegten Reihenfolge (siehe Tabelle 44). In der Regel fand die Erhebung nach der Frühschicht um die Mittags- bzw. zur frühen Nachmittagszeit, in Einzelfällen auch am Abend nach einer Zwischenschicht oder am Morgen nach der Nachtschicht statt. Die Bearbeitung dauerte etwa eine Stunde und wurde ohne

Pause durchgeführt. Bei der Planung der Untersuchung war angestrebt worden, die Bearbeitungszeit nicht länger auszudehnen, um eine möglichst große Teilnehmerzahl zu gewinnen. Darüber hinaus hätten organisatorische Gegebenheiten in den Einrichtungen die Ausdehnung der Erhebungen über einen längeren Zeitraum auch teilweise verhindert. Jeder Teilnehmer erhielt nach Ende der Bearbeitung 20 Euro als Aufwandsentschädigung.

Für die Auswertung wurden die Teilnehmer anhand der Kriteriumsvariablen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung jeweils in zwei Gruppen eingeteilt. Die Werte stammten aus der im ersten Teil der vorliegenden Arbeit bereits erläuterten Fragebogenerhebung. Dabei wurde ein Mediansplit vorgenommen, so dass jeweils eine Gruppe mit geringer und eine Gruppe mit hoher Ausprägung des Beanspruchungsindikators entstand. Da bei der Variable emotionale Erschöpfung der Mittelwert vieler Teilnehmer genau auf dem Median lag, wurden diese Teilnehmer so auf die Gruppen verteilt, dass beide Gruppen die gleiche Teilnehmeranzahl enthielten. Die folgende Tabelle (Tabelle 43) zeigt die Details zur Gruppeneinteilung.

Tabelle 43: Median und Gruppeneinteilung mit Mittelwerten nach dem Mediansplit

	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung	
	Anzahl	Mittelwert	Anzahl	Mittelwert
Median	2,67		2,20	
Gruppe mit geringen Werten	53	1,89	56	1,60
Gruppe mit hohen Werten	54	3,40	51	3,04

Die Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung unterschied sich hinsichtlich der emotionalen Erschöpfung signifikant von der Gruppe mit geringer emotionaler Erschöpfung ($T=-14,71$, $p=.00$). Das Gleiche galt für die Gruppen mit hoher und geringer Depersonalisierung ($T=-14,90$, $p=.00$).

Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgte jeweils in einem ruhigen Raum der Einrichtung, in welcher der jeweilige Teilnehmer tätig war, an einem Laptop mit 15" Bildschirmgröße. Die Entfernung zum Bildschirm war nicht explizit vorgegeben, betrug aber generell etwa 60 cm. Die Teilnehmer erhielten alle Instruktionen in Schriftform und konnten danach, wie auch während des gesamten Versuchs, Fragen an den Versuchsleiter stellen. Die Teilnehmer wurden bei jeder Aufgabe angewiesen, so schnell und fehlerfrei wie möglich zu reagieren. Vor dem eigentlichen Versuchsbeginn hatten die Teilnehmer bei den N-Back- sowie bei den Stroop-Aufgaben jeweils die Möglichkeit, kurz zu üben. Die Versuchsleitung überprüfte während dieser Übung, ob die Aufgabenstellung verstanden worden war. War dies der Fall, wurde die Übung beendet und der eigentliche Durchgang gestartet. Die Aufgabe zur Erhebung von Emotionskontrollprozessen war sehr einfach, so dass keine Übung vorab notwendig war und direkt mit dem Durchgang begonnen werden konnte.

Die folgende Tabelle (Tabelle 44) stellt die eingesetzten Aufgaben in der entsprechenden Reihenfolge dar, in der sie dargeboten wurden.

Tabelle 44: Verwendete Aufgaben in der Reihenfolge der Darbietung

0-Back-Aufgabe
2-Back-Aufgabe
Stroop Wortbedeutung
Stroop Wortfarbe
Varierte Stroop-Aufgabe
Aufgabe zur Emotionskontrolle

Nachfolgend werden zuerst die Aufgaben beschrieben, zu deren Bewältigung Selbstkontrollprozesse nötig waren. Danach erfolgt die Darstellung der Emotionskontrollaufgabe. Für jede Aufgabe wird jeweils die Auswertungsstrategie beschrieben.

14.3 Selbstkontrollaufgaben

14.3.1 0-Back und 2-Back-Aufgaben

In der vorliegenden Studie bearbeiteten die Teilnehmer zuerst eine 0-Back- und danach eine 2-Back-Aufgabe (McElree, 2001). Bei der 0-Back-Aufgabe sollten die Teilnehmer auf einen Zielbuchstaben, nämlich „X“, reagieren. Diese Bedingung erfordert keine Arbeitsgedächtnisleistung, sondern ist eine reine Reiz-Reaktionsaufgabe. Danach absolvierten die Teilnehmer eine 2-Back-Aufgabe, das heißt es musste immer dann eine Taste gedrückt werden, wenn der aktuell präsentierte Buchstabe identisch mit dem vorletzten präsentierten Buchstaben war (siehe Abbildung 15). Diese Aufgabe erfordert Selbstkontrollprozesse. Bei dieser Aufgabe konnte jeder Buchstabe des Alphabets Zielreiz sein. Alle Buchstaben wurden in Schriftgröße 48 präsentiert.

Die 0-Back-Bedingung enthielt insgesamt 102 aufeinander folgende Buchstaben und 23-mal das „X“ als Zielreiz. Die 2-Back-Bedingung enthielt 156 Buchstaben mit insgesamt 31 Zielreizen, bei denen der aktuell gezeigte Buchstabe dem vorletzten entsprach. Das Inter-Stimulus-Intervall, also der zeitliche Abstand zwischen der Einblendung eines Buchstabens und des nächsten, betrug immer 1800 ms. In diesem Zeitraum wurde zuerst für 300ms ein Fixpunkt eingeblendet, um den Blick auf die Region des Bildschirms zu fokussieren, in der direkt nach der Ausblendung des Fixpunktes der Buchstabe erschien. Der Buchstabe wurde dann für maximal 1200ms eingeblendet. Danach war der Bildschirm für 300ms schwarz, ehe wieder ein Fixpunkt erschien. Die Reihenfolge der Buchstaben war bei beiden Aufgaben pseudorandomisiert, also nur scheinbar zufällig und für jede Person gleich.

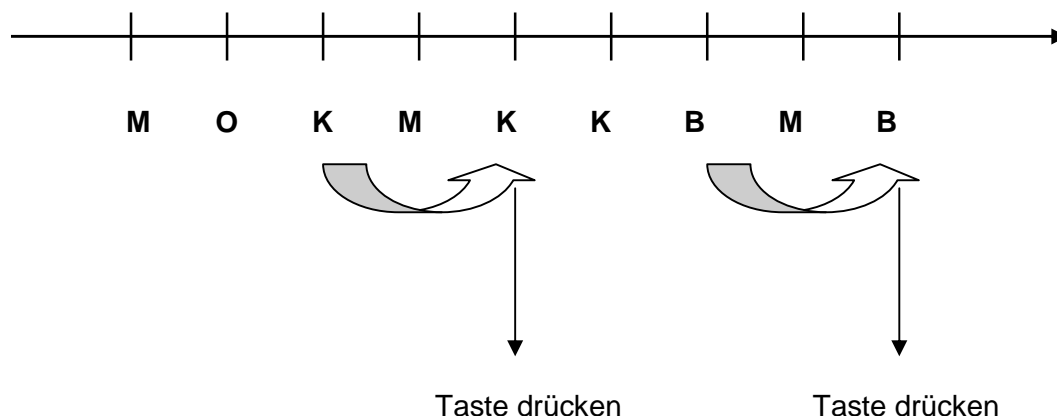


Abbildung 15: Darstellung zum Ablauf der 2-Back-Aufgabe

Auswertung

Bevor eine nähere Analyse der Daten erfolgte, wurde der Studie von Osinsky et al. (2009) gefolgt und alle Reaktionszeiten aus dem Datensatz entfernt, die kürzer bzw. genau 200 ms betragen, da solche kurzen Reaktionszeiten nicht als gezielte Reaktionen auf die Aufgabe gewertet werden konnten. Weiterhin wurde die Reaktionszeit von Versuchen, auf die eine falsche Reaktion erfolgt war, zusammen mit der Reaktionszeit des nachfolgenden Versuchs aus dem Datensatz eliminiert. Bei einem solchen direkt auf einen Fehler folgenden Durchgang war davon auszugehen, dass die Reaktionszeit durch den vorangegangenen Fehler beeinflusst worden war. Abweichend zur Studie von Osinsky et al. (2009) wurden alle Reaktionszeiten entfernt, die mehr als zwei Standardabweichungen über dem Mittelwert aller Reaktionszeiten lagen. Bei solchen langen Reaktionszeiten war nicht klar, ob möglicherweise Störeinflüsse von Bedeutung gewesen sind.

Um zu prüfen, ob sich die Gruppen mit hoher bzw. geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung hinsichtlich ihrer Reaktionszeiten bzw. ihres prozentualen Fehleranteils bei der 0-Back bzw. der 2-Back-Aufgabe unterschieden, wurden zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung berechnet. In die Analysen ging als Innersubjektfaktor die Aufgabe ein, also die 0-Back oder die 2-Back-Aufgabe. Zwischensubjektfaktor war die emotionale Erschöpfung bzw. die Depersonalisierung (mit den Stufen hohe vs. geringe Ausprägung). Ein Datensatz musste wegen einer fehlerhaften Bearbeitung der Aufgabe eliminiert werden, so dass für die Auswertung der N-Back-Aufgaben 106 Datensätze einbezogen werden konnten.

14.3.2 Stroop-Aufgaben

In der vorliegenden Studie kamen drei Stroop-Aufgaben zum Einsatz. In jeder Aufgabe wurden jeweils die vier Worte „ROT“, „GRÜN“, „BLAU“ und „GELB“ als Stimuli verwendet und auch jeweils in einer dieser vier Farben vor schwarzem Hintergrund präsentiert. Die Wörter erschienen in der Mitte des Bildschirms in Schriftgröße 48 jeweils einzeln nacheinander. Die Farbe des Wortes war dabei entweder kongruent oder inkongruent zur Bedeutung des Wortes.

Bei der ersten Aufgabe sollten die Probanden auf die Bedeutung des Wortes reagieren, bei der zweiten Aufgabe auf die Farbe, in der das Wort geschrieben war. Beide Aufgaben beinhalteten jeweils 52 Versuche, 26 mit einer kongruenten und 26 mit einer inkongruenten Bedingung. Zeitgleich mit Erscheinen eines Wortes wurde ein Hinweisreiz (eine Raute oder ein Quadrat) eingeblendet, der signalisierte, ob beim aktuellen Durchgang auf die Wortbedeutung (Raute) oder die Wortfarbe (Quadrat) reagiert werden sollte. Die Begrenzungslinien der Figur waren jeweils weiß, die Zeichnungsfläche schwarz, so dass sich nur die Figurkanen vom Hintergrund abhoben. Da bei den ersten beiden Aufgaben die Aufgabenstellung nicht wechselte, wurde auch immer der gleiche Hinweisreiz eingeblendet. Entsprechend musste auch erst bei der dritten Aufgabe auf den Hinweisreiz geachtet werden, da hier die Aufgabenstellung vielfach zwischen den Versuchen wechselte. Die Teilnehmer wurden daher auch erst vor dieser dritten Stroop-Aufgabe auf den Hinweisreiz und seine Bedeutung aufmerksam gemacht. Folglich war es bei dieser Aufgabe neben der Unterscheidung von kongruenter und inkongruenter Bedingung auch bedeutsam, ob es einen Aufgabenwechsel zwischen aktueller und vorangegangener Aufgabe gab, also ob „Farbe benennen auf Wort benennen“ bzw. „Wort benennen auf Farbe benennen“ folgte, oder ob die Aufgabenstellung wiederholt wurde und „Wort auf Wort“ bzw. „Farbe auf Farbe“ zu folgte. Insgesamt gab es 146 Durchgänge mit den folgenden Bedingungskombinationen (Tabelle 45).

Tabelle 45: Bedingungskombinationen für die Stroop-Aufgabe mit variiertem Aufgabenstellung

Bedingungskombination	Anzahl Versuche
Wort auf Wort - kongruent	20
Farbe auf Wort - kongruent	17
Wort auf Farbe - kongruent	18
Farbe auf Farbe - kongruent	18
Wort auf Wort - inkongruent	18
Farbe auf Wort - inkongruent	18
Wort auf Farbe - inkongruent	17
Farbe auf Farbe - inkongruent	20

Die Reihenfolge der jeweiligen Bedingungskombinationen war auch bei den drei Stroop-Aufgaben pseudorandomisiert und für jede Person gleich.

Bei allen drei Aufgaben handelt es sich um einen Response-Stimulus-Intervall-Versuch. Das bedeutet, es gab einen festgelegten zeitlichen Abstand vom Zeitpunkt, zu dem die Reaktion auf ein Wort erfolgte bis zur Einblendung des nächsten Wortes. Bei jedem Durchgang wurde zuerst für 300ms ein Fixpunkt eingeblendet. Bei den ersten beiden Aufgaben folgte danach direkt das Wort, bei der dritten Aufgabe wurde zuvor für 1000ms der Hinweisreiz eingeblendet. Die Zeit für die Reaktion war nicht begrenzt. Sobald die Reaktion erfolgt war, wurde für 500ms ein Feedback eingeblendet, aus dem die Teilnehmer entnehmen konnten, ob die Aufgabe richtig oder falsch bearbeitet wurden war. Bei diesem Feedback signalisierte ein Pluszeichen eine richtige und ein Minuszeichen eine falsche Antwort. Danach wurde für 500ms der Fixpunkt eingeblendet, dann folgte der nächste Versuch.

Für alle drei Aufgaben wurde dieselbe Tastatur verwendet. Für jede der vier Farben gab es eine Taste. Die Teilnehmer reagierten auf BLAU mit ihrem linken Zeigefinger, auf GELB mit ihrem rechten Zeigefinger, auf ROT mit ihrem linken Mittelfinger und auf GRÜN mit ihrem rechten Mittelfinger.

Auswertung

Analog zur Auswertung der N-Back-Aufgaben wurden alle Reaktionszeiten aus dem Datensatz entfernt, die kürzer bzw. genau 200 ms umfassten. Weiterhin entfielen alle Reaktionszeiten, die mehr als zwei Standardabweichungen über dem Mittelwert der Reaktionszeiten lagen. Außerdem wurde die Reaktionszeit von Versuchen, auf die falsch reagiert wurde, zusammen mit der Reaktionszeit des nachfolgenden Versuchs aus dem Datensatz eliminiert. Bei der dritten Aufgabe erfolgte keine Berücksichtigung der Reaktionszeitwert sowie auch der Fehlerwert des ersten Versuchs bei der Mittelwertbildung, da dieser keinen Vorgänger hat und somit kein Aufgabenwechsel bzw. keine Aufgabenwiederholung indiziert werden kann. Somit gingen 145 der 146 Durchgänge in die Analyse ein.

Es wurden der Mittelwert der Reaktionszeiten und der prozentuale Anteil der Fehler an allen Versuchen - als Anteil der Summe falscher Reaktionen und den Auslassern an der Gesamtanzahl der Versuche - für alle Bedingungskombinationen in die Analyse einbezogen. Es erfolgte jeweils eine Berechnung von Vergleichen zwischen den Gruppen mit hoher und geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung über die Bedingungskombinationen der drei Aufgaben. Dafür wurden zwei- bzw. dreifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung berechnet.

14.4 Emotionskontrollaufgabe

Den Probanden wurden zeitgleich immer zwei Bilder - eins links und eins rechts auf dem Bildschirm – gezeigt. Die Bilder enthielten überwiegend unterschiedliche Motive. Die Bilder entstammten dem IAPS (Lang et al., 1999) und wiesen entweder eine angenehme (positive), unangenehme (negative) oder neutrale affektive Valenz auf. Der Mittelwert aller verwendeten Bilder auf der Skala Valenz des IAPS betrug für angenehme Bilder 7,35, für neutrale Bilder 5,00 und für unangenehme Bilder 2,66. Bei jeder Einblendung befand sich in jeweils einem der beiden Bilder ein Zielkreis. Die Teilnehmer gaben immer durch einen Klick auf die linke oder rechte Maustaste an, ob sich dieser Zielkreis im rechten oder linken Bild befand. Somit war eines der beiden Bilder jeweils der Zielreiz, das andere Bild der Distraktor. Die Aufgabe umfasste zwei Versuchsblöcke mit jeweils 160 Versuchen. Jede Bilddarbietung dauerte jeweils 1500ms. Wurde ein Durchgang nicht in dieser Zeit bearbeitet, erschien der Hinweis „zu langsam“ für 300 ms und es folgte der nächste Versuch. Vor der Bilddarbietung wurde immer einen Fixationsstern in der Mitte des Bildschirms eingeblendet. Der Fixationsstern war jeweils für 800ms sichtbar. Nach Ausblendung des Fixationssterns blitzten jeweils einer oder beide Rahmen der Bilder auf, um ein Aufmerksamkeits-Priming zu erreichen. Nach 200ms folgten dann die eigentlichen Bilder. Dieser Precue konnte in Bezug auf das Erscheinen des Zielreizes entweder richtig, gegenteilig oder, wenn beide Rahmen aufblitzten, nicht informativ sein. Der Einsatz des Precues basiert auf dem Cuing-Paradigma von Posner, Snyder und Davidson (1980). Aus Precue und Valenz von Zielreiz und Distraktor ergeben sich insgesamt 21 verschiedene Reizkonfigurationen, da positiv-positiv und negativ-negativ als Zielreiz-Distraktor-Kombination nicht vorkamen. Die Reizkombinationen traten unterschiedlich oft auf. Neutral-neutral als Zielreiz-Distraktor-Kombination kam doppelt so häufig vor wie die anderen Kombinationen. Die folgende Tabelle (Tabelle 46) stellt alle Reizvarianten mit ihrer jeweiligen Häufigkeit pro Block dar. Die Verteilung der Bedingungen war für beide Blöcke identisch, die Reihenfolge und die Motive der Bilder aber randomisiert. Die Häufigkeiten für richtige, gegenteilige und nicht informative Vorhersagen durch den Precue betrug 4:3:3. Liegt die Precue-Validität bei .5, ist der Precue praktisch nicht informativ, weil die Wahrscheinlichkeit, bei seiner Beachtung richtig zu liegen, genau so hoch wäre, wie die Ratewahrscheinlichkeit und er deshalb ignoriert werden würde. Deshalb wurde eine Precue-Validität von .6 gewählt. In 60 Prozent der Fälle lieferte der Precue also die richtige Information.

Tabelle 46: Bedingungskombinationen für die Emotionskontrollaufgabe pro Block

Valenz Zielreiz	Valenz Distraktor	Precue	Anzahl
negativ	neutral	Fehlinformation	6
negativ	neutral	richtige Information	8
negativ	neutral	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6
neutral	negativ	Fehlinformation	6
neutral	negativ	richtige Information	8
neutral	negativ	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6
neutral	neutral	Fehlinformation	12
neutral	neutral	richtige Information	16
neutral	neutral	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	12
positiv	neutral	Fehlinformation	6
positiv	neutral	richtige Information	8
positiv	neutral	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6
neutral	positiv	Fehlinformation	6
neutral	positiv	richtige Information	8
neutral	positiv	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6
positiv	negativ	Fehlinformation	6
positiv	negativ	richtige Information	8
positiv	negativ	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6
negativ	positiv	Fehlinformation	6
negativ	positiv	richtige Information	8
negativ	positiv	keine Information (beide Rahmen blinken auf)	6

Nachdem die Teilnehmer die Instruktion zur Aufgabe gelesen hatten, konnten sie Fragen stellen und begannen dann direkt mit der Bearbeitung.

Auswertung

Es wurden alle Versuche, bei denen die Reaktionszeit weniger bzw. genau 200ms betragen, aus dem Datensatz entfernt. Die Reaktionszeiten von fehlerhaften Durchgängen und dem Durchgang danach wurden nicht in die Mittelwertbildung einbezogen. Erfolgte innerhalb von 1500ms, also dem maximalen Zeitraum, in dem das Bild eingeblendet wurde, keine Reaktion, wurde der Durchgang ebenfalls als Fehler gewertet.

Es wurden die Reaktionszeiten und der prozentuale Fehleranteil für alle Kombinationen der drei möglichen Distraktor- und der drei Precue-Bedingungen bei konstant neutralem Zielreiz ausgewertet, da nur diese relevant für die Beantwortung von Hypothese 19 waren. Somit wurden nur neun der 21 gezeigten Bedingungskonstellationen in die Auswertung einbezogen worden.

Kleinsorge (2007) hat in einer vergleichbaren Studie den ersten Versuchsblock als Übungsdurchgang betrachtet und nicht in die Auswertung einbezogen. Da in der vorliegenden Studie die Datenerhebung im Feld stattfand und nur eine eingeschränkte Menge an Zeit für die einzelnen Aufgaben zur Verfügung stand, bearbeiteten die Teilnehmer insgesamt nur zwei Blöcke. Um eine ausreichend breite Datenbasis zu erhalten, sollte der erste Block daher nur bei einem hohen Fehleranteil eliminiert werden. Als Richtwert wurde dabei ebenfalls - in Anlehnung an Kleinsorge (2007) - ein Fehleranteil von 15 Prozent gewählt. Da der durchschnittliche Fehleranteil bei 1,2 Prozent und damit niedriger lag, wurden die Ergebnisse beider Blöcke zusammen ausgewertet.

Die Datenanalyse erfolgte mit dreifaktoriellen Varianzanalysen mit Messwiederholung.

14.5 Einfluss von biografischen Störfaktoren

In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass die Leistung bei verschiedenen Selbstkontrollfunktionen mit dem Alter nachlässt. Die Informationsverarbeitung wird langsamer, die Hemmung von Reaktionen wird schwieriger und die Leistung des Arbeitsgedächtnisses lässt nach (Kray & Lindenberger, 2007). Somit ist besonders bei experimentellen Aufgaben, die die Reaktionsfähigkeit oder einzelne Selbstkontrollfunktionen abbilden, die Wahrscheinlichkeit sehr groß, dass Daten durch Alterseffekte konfundiert werden. Für N-Back-Aufgaben fanden Verhaeghen und Basak (2005), dass mit größer werdendem N die Reaktionszeiten bei älteren Probanden schneller stiegen und der Anteil richtiger Reaktionen stärker sank als bei jüngeren Probanden. Bei der Interferenzbedingung von Stroop-Aufgaben konnten Kray, Eppinger und Mecklinger (2005) sowie auch Davidson, Zacks und Williams (2003) ebenfalls einen signifikanten Unterschied zwischen jüngeren und älteren Probanden in Bezug auf die Reaktionszeit zeigen. Eppinger, Kray, Mecklinger und John (2007) schließlich konnten für Task-Switching-Bedingungen bei Stroop-Aufgaben einen signifikanten Alterseffekt nachweisen. Die Einschätzung der Valenz und des Arousal, die durch die Bilder des IAPS hervorgerufen werden, unterscheiden sich ebenfalls zwischen älteren und jüngeren Beurteilern. Ältere Beurteiler schätzen positive Bilder positiver und negative Bilder negativer als jüngere Beurteiler ein (Grühn & Scheibe, 2008). Mather et al. (2004) stellten fest, dass ältere Erwachsene eine größere Aktivierung der Amygdala, dem zentralen Ort der Emotionsverarbeitung, bei positiven Bildern zeigten als bei negativen. Bei jüngeren Erwachsenen zeigte sich kein solcher Effekt.

Diese unterschiedlichen Befunde für die Altersgruppen bei der Bearbeitung von Selbstkontroll- bzw. Emotionskontrollaufgaben legen die Kontrolle von Alterseffekten bei entsprechenden Aufgaben nahe. Daher war in der vorliegenden Studie zu prüfen, ob sich die Gruppe mit hoher und die mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung in

Bezug auf das Alter signifikant voneinander unterscheiden. Der folgenden Tabelle (Tabelle 47) sind Mittelwerte und Standardabweichungen für das Alter in den Gruppen zu entnehmen.

Tabelle 47: Mittelwerte und Standardabweichung für die Variable Alter bei den Gruppen hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisierung		
	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	37.94	10.10	56	39.18	10.79
Hoch	54	40.02	10.62	51	38.78	10.00

Der T-Test für unabhängige Stichproben zeigt, dass sich die Gruppe mit geringer emotionaler Erschöpfung in Bezug auf das Alter nicht signifikant von der Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung unterscheidet ($T=-1.04$; $p=.30$). Für die Gruppenunterscheidung nach der Depersonalisierung ergeben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ($T=.20$; $p=.85$) beim Alter. Somit konnte davon ausgegangen werden, dass Alterseffekte zufällig über die Gruppen mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. über die Gruppen mit hoher und mit geringer Depersonalisierung verteilt waren.

Van der Linden et al. (2005) haben über das Alter hinaus auch die Berufserfahrung der Teilnehmer, operationalisiert über die Anzahl der Jahre im Beruf, und das Bildungsniveau kontrolliert. In der vorliegenden Studie wurde analog dazu geprüft, ob sich die Gruppen jeweils hinsichtlich der Anzahl der Berufsjahre und des Schulabschlusses unterschieden. Die Variable Schulabschluss ersetzte dabei das Bildungsniveau, das in der vorliegenden Studie nicht erhoben worden war. Sandström et al. (2005) haben in ihrer Studie neben dem Alter auch die Anzahl der Ausbildungsjahre kontrolliert. Die Anzahl der Ausbildungsjahre wurde in der vorliegenden Studie nicht erhoben, lässt sich aber aus der Art der derzeitigen Tätigkeit zumindest insofern ableiten, als dass höher qualifizierte Berufsabschlüsse in der Regel auch mit einer höheren Anzahl an Ausbildungsjahren einhergehen.

Die folgende Tabelle (Tabelle 48) zeigt die Mittelwerte der Anzahl der Berufsjahre für die Gruppe mit hoher und die mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung. Zwei Teilnehmer machten dazu keine Angaben.

Tabelle 48: Mittelwerte und Standardabweichung für die Anzahl der Berufsjahre bei den Gruppen hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung

	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	18.36	11.24	56	19.39	11.74
Hoch	52	20.69	11.79	49	19.67	11.73

Der T-Test für unabhängige Stichproben zeigt, dass sich die Gruppe mit geringer emotionaler Erschöpfung in Bezug auf die Anzahl der Berufsjahre nicht signifikant von der Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung unterscheidet ($T=-1.03$; $p=.31$). Für die Gruppenunterscheidung nach der Depersonalisierung ergeben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ($T=-.124$; $p=.90$) bei der Berufserfahrung.

Somit konnte davon ausgegangen werden, dass auch in Bezug auf die Berufsjahre kein Unterschied zwischen den Gruppen bestand, der die Leistung bei den Aufgaben beeinflusst haben kann.

Für den Schulabschluss ergibt sich die in Tabelle 49 abgebildete Verteilung. Mögliche Unterschiede hinsichtlich des Schulabschlusses zwischen der Gruppe mit hoher und der mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test geprüft, da die Variable Schulabschluss ordinales Datenniveau aufweist. Die Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung unterscheidet sich hinsichtlich des Schulabschlusses signifikant von der Gruppe mit geringer emotionaler Erschöpfung ($u=1135,5$; $p=.02$). Dabei weist die Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung im Mittel einen geringeren Schulabschluss auf. Die Gruppen mit hoher und geringer Depersonalisierung unterscheiden sich dagegen nicht signifikant ($u=1298,5$; $p=.31$) hinsichtlich des Schulabschlusses.

Tabelle 49: Anzahl der Teilnehmer unterteilt nach Schulabschluss und Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung

	n	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung	
		gering	hoch	gering	hoch
Abitur	18	12	6	14	4
Fachabitur	4	4	0	2	2
mittlere Reife/ polytechnische Oberschule	76	34	42	33	43
Hauptschulabschluss	6	1	5	4	2
Anderer	3	2	1	3	0

Um die Ausbildungszeit berücksichtigen zu können, wurden die fünf Tätigkeitsarten, die im Fragebogen angekreuzt werden konnten, zu zwei Tätigkeitsarten zusammengefasst. Das waren einerseits Tätigkeiten, die einen höher qualifiziertem Abschluss und damit eine längere Ausbildungszeit erfordern (Krankenpfleger, Altenpfleger und Andere (mit Heilerziehungspflegern und Ergotherapeuten) und eine Gruppe mit geringer qualifiziertem Abschluss und einer entsprechend deutlich kürzeren Ausbildungszeit (Krankenpflegehelfer, Altenpflegehelfer). Die Verteilung ist der Tabelle 50 getrennt für die Gruppe mit geringer und hoher emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung zu entnehmen. Als Maß für die Unterschiede hinsichtlich der Tätigkeit zwischen der Gruppe mit hoher und der mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung wurde Phi berechnet, da die Tätigkeit alternatives Da-

tenniveau aufweist. Die Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung unterscheidet sich bei der ausgeführten Tätigkeit nicht signifikant von der Gruppe mit geringer emotionaler Erschöpfung ($\Phi = -.04$; $p = .68$). Auch die Gruppe mit hoher und geringer Depersonalisierung unterschieden sich nicht signifikant ($\Phi = -.16$; $p = .10$).

Tabelle 50: Anzahl der Teilnehmer unterteilt nach Tätigkeit und Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung

	n	Emotionale Erschöpfung		Depersonalisierung	
		gering	hoch	gering	hoch
Tätigkeit mit längerer Ausbildungszeit	83	42	41	47	36
Tätigkeit mit kürzerer Ausbildungszeit	24	11	13	9	15

Somit konnte davon ausgegangen werden, dass bezüglich der Anzahl der Ausbildungsjahre kein Unterschied zwischen den Gruppen bestand, der die Leistung bei den Aufgaben beeinflusst haben kann.

Auf Grundlage der dargestellten Ergebnisse war in den Datenanalysen daher nur der Einfluss des Schulabschlusses zu kontrollieren, wenn die emotionale Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor in der Analyse enthalten war. Die Kontrolle einer solchen Störvariablen kann mit einer Kovarianzanalyse erfolgen. Es wird aber empfohlen, vor der Entscheidung für eine Kovarianzanalyse zu prüfen, ob die potentielle Kovariate mit der jeweiligen abhängigen Variable in einem signifikanten Zusammenhang steht (Bortz, 2005). So kann abgesichert werden, dass die Fehlervarianzreduktion durch den Einbezug der zusätzlichen Variable kein Zufallsergebnis ist. Um zu entscheiden, ob der Schulabschluss als Kovariate einzubeziehen war, wurde daher jeweils mit jeder abhängigen Variable der Rangkorrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Dieses Verfahren wird eingesetzt, um Zusammenhänge zwischen ordinal und metrisch skalierten Daten zu berechnen. Nur bei einem signifikanten Zusammenhang zwischen der Variable Schulabschluss und der jeweiligen abhängigen Variable wurde dann eine Kovarianzanalyse mit Messwiederholung berechnet.

15 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden analog zum Hypothesenteil getrennt für die einzelnen Selbstkontrollprozesse, die in der vorliegenden Studie betrachtet wurden, sowie die Emotionskontrolle beschrieben.

15.1 Arbeitsgedächtnis – N-Back Aufgaben

Reaktionszeit

Die folgenden Tabellen (Tabelle 51 und 52) geben Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten in Millisekunden (ms) bei der 0-Back- und der 2-Back-Aufgabe für die Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. hoher und geringer Depersonalisierung wieder.

Tabelle 51: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten für die jeweiligen Gruppen bei der 0-Back-Aufgabe

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisierung		
	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	416.64	55.69	55	413.84	52.63
Hoch	53	424.80	48.04	51	428.14	50.61

Tabelle 52: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten für die jeweiligen Gruppen bei der 2-Back-Aufgabe

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisierung		
	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	538.36	76.52	55	557.20	93.52
Hoch	53	578.92	101.86	51	560.19	91.12

Die Variable Schulabschluss zeigt einen signifikanten Zusammenhang mit der Reaktionszeit bei der 2-Back-Aufgabe, nicht jedoch bei der 0-Back-Aufgabe (Tabelle 53). Da vor allem die Reaktionszeit bei der 2-Back-Aufgabe Selbstkontrollprozesse erfordert, wurde dieser signifikante Zusammenhang höher gewichtet, als der nicht signifikante Zusammenhang mit der Reaktionszeit bei der 0-Back-Aufgabe. Somit war eine Kovarianzanalyse indiziert, wenn die emotionale Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor in die Varianzanalyse einbezogen wurde.

Tabelle 53: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der 0-Back- und der 2-Back-Aufgabe

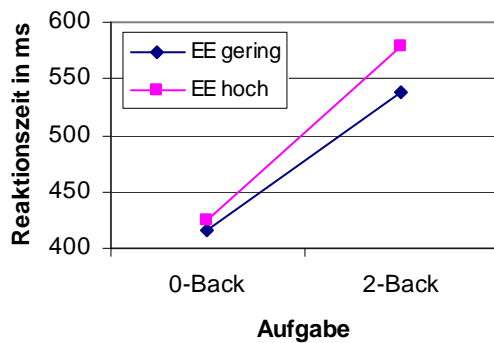
	Schulabschluss
0-Back	.04
2-Back	-.19*

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

In der Kovarianzanalyse (Tabelle 54) mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt der Aufgabe. Die Reaktionszeitwerte liegen damit bei der 2-Back-Aufgabe signifikant höher als bei der 0-Back-Aufgabe. Der Haupteffekt der emotionalen Erschöpfung fällt in der Reaktionszeit dagegen knapp nicht signifikant aus. Auch die Interaktion beider Variablen ist in der Reaktionszeit nicht signifikant. Da sie aber ebenfalls nur knapp die Signifikanz verfehlt, ist sie trotzdem in Abbildung 16 graphisch dargestellt. Es zeigt sich, dass bei emotional erschöpften Personen ein stärkerer Anstieg der Reaktionszeit beim Übergang von der 0-Back- zur 2-Back-Aufgabe festzustellen ist, als bei emotional gering erschöpften Teilnehmern. Der Haupteffekt der Kovariate Schulabschluss fällt in der Reaktionszeit nicht signifikant aus, die Interaktion mit der Aufgabe erreicht dagegen statistische Bedeutsamkeit. Auch diese Wechselwirkung soll nachfolgend dargestellt werden (Abbildung 17). Die entsprechenden Mittelwerte sowie die Standardabweichungen sind dem Anhang (Tabelle A-13) zu entnehmen. Aus der Abbildung wird deutlich, dass vor allem der vergleichsweise geringe Anstieg der Reaktionszeit zwischen den beiden Aufgaben bei den Teilnehmern mit Abitur zur Signifikanz der Interaktion beiträgt.

Tabelle 54: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Inner-subjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Aufgabe	1	96486.58	32.74	.00
Emotionale Erschöpfung	1	24147.95	3.10	.08
Schulabschluss (Kovariate)	1	7073.04	.91	.34
Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	1	8371.27	2.84	.10
Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	1	1.00	103.00	.04



EE= emotionale Erschöpfung

Abbildung 16: Interaktion von Aufgabe und dem Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung in der Reaktionszeit

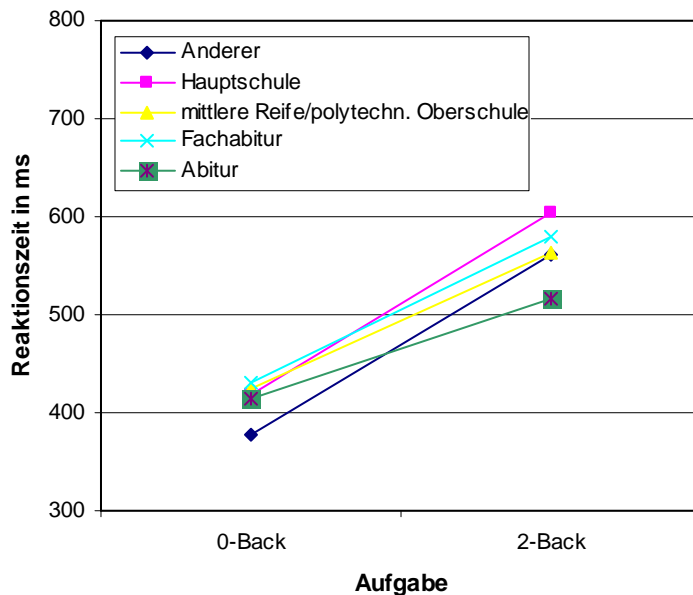


Abbildung 17: Interaktion von Aufgabe und der Kovariate Schulabschluss in der Reaktionszeit

Wird die Depersonalisierung anstatt der emotionalen Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor einbezogen und die Kovariate Schulabschluss entsprechend nicht berücksichtigt, ist ebenfalls ein signifikanter Haupteffekt der Aufgabe, nicht jedoch der Depersonalisierung in der Reaktionszeit zu verzeichnen. Der Interaktionseffekt fällt nicht signifikant aus. Die Ergebnisse der Varianzanalyse sind Tabelle 55 zu entnehmen.

Tabelle 55: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Aufgabe	1	1003583.34	317.92	.00
Depersonalisierung	1	3954.46	.49	.49
Aufgabe x Depersonalisierung	1	1692.17	.54	.47

Prozentualer Fehleranteil

Nachfolgend werden die Ergebnisse der deskriptiven Analysen (Tabellen 56 und 57) und der Varianz- bzw. Kovarianzanalysen mit dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable, dem Zwischensubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back) sowie dem Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung dargestellt.

Tabelle 56: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils für die jeweiligen Gruppen bei der 0-Back-Aufgabe

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisierung		
	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	0.20	0.39	55	0.14	0.34
Hoch	53	0.11	0.31	51	0.17	0.37

Tabelle 57: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils für die jeweiligen Gruppen bei der 2-Back-Aufgabe

	Emotionale Erschöpfung			Depersonalisierung		
	n	Mittelwert	Standardabweichung	n	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	3.10	3.57	55	3.30	3.11
Hoch	53	3.28	2.39	51	3.08	2.95

Die Berechnung der Rangkorrelationskoeffizienten zwischen dem Schulabschluss und dem prozentualen Fehleranteil (Tabelle 58) zeigt nur bei der 2-Back-Aufgabe einen signifikanten Wert. Auch wird hier der signifikante Zusammenhang mit dem Fehleranteil bei der 2-Back-Aufgabe, die Selbstkontrollprozesse erfordert, höher gewichtet. Damit ist eine Kovarianzanalyse bei den Analysen mit der emotionalen Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor indiziert.

Tabelle 58: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der 0-Back und der 2-Back-Aufgabe

	Schulabschluss
0-Back	-.01
2-Back	-.23*

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Bei der entsprechenden Kovarianzanalyse (Tabelle 59) zeigt sich ein signifikanter Haupteffekt der Aufgabe. Wie den Tabellen 56 und 57 entnommen werden kann, ist der prozentuale Fehleranteil bei der 2-Back-Aufgabe höher als bei der 0-Back-Aufgabe. Der Haupteffekt der emotionalen Erschöpfung fällt im prozentualen Fehleranteil ebenso wenig signifikant aus, wie ihre Interaktion mit der Aufgabe. Auch für die Kovariate Schulabschluss lässt sich weder ein signifikanter Haupteffekt noch ein signifikanter Interaktionseffekt mit der Aufgabe im prozentualen Fehleranteil zeigen.

Tabelle 59: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Inner-subjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Aufgabe	1	.010	13.72	.00
Emotionale Erschöpfung	1	.000	.01	.80
Schulabschluss (Kovariate)	1	.002	3.54	.06
Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	1	.000	.01	.93
Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	1	.001	2.86	.09

Wenn die Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor in die Analysen einbezogen wurde (Tabelle 60), zeigen sich vergleichbare Effekte wie bei der Analyse mit der emotionalen Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor. Der Haupteffekt der Aufgabe fällt im prozentualen Fehleranteil signifikant aus. Der Haupteffekt der Depersonalisierung und die Wechselwirkung sind dagegen nicht signifikant.

Tabelle 60: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Aufgabe	1	.049	102.04	.00
Depersonalisierung	1	.000	.01	.68
Aufgabe x Depersonalisierung	1	.000	.10	.75

Die Ergebnisse aller Analysen widerlegen damit größtenteils die in Hypothese 14 formulierte Erwartung, dass der Grad der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung in Interaktion mit der Art der Aufgabe steht. Nur die nahezu signifikante Interaktion der Aufgabe und der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit bestätigt die theoretischen Annahmen. Darüber hinaus zeigt sich, dass die Kovariate Schulabschluss in der Reaktionszeit zumindest in Interaktion mit der Aufgabe eine Bedeutung hat.

15.2 Inhibition – Stroop-Aufgaben

Aufgabe Wortbedeutung

Bei der ersten Stroop-Aufgabe war ausschließlich die Wortbedeutung zu benennen. In zweifaktoriellen Varianz- bzw. Kovarianzanalysen mit Messwiederholung wurden Haupteffekte und Wechselwirkungen des Innersubjektfaktors Kongruenz (Stufen: kongruent und inkongruent) und des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil berechnet.

Hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung

Reaktionszeit

Nachfolgend (Tabelle 61) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für die Reaktionszeit als abhängige Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt.

Tabelle 61: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	911.21	250.22	906.54	237.98
Hoch	54	944.99	213.46	957.96	208.96

Die Prüfung der Zusammenhänge der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei den beiden Kongruenzbedingungen ergibt die in der Tabelle 62 dargestellten Ergebnisse. Die signifikanten Zusammenhänge indizieren den Einbezug des Schulabschlusses als Kovariate.

Tabelle 62: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der Aufgabe Wortbedeutung

	Schulabschluss
Wortbedeutung - kongruent	-.31**
Wortbedeutung - inkongruent	-.32**

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Kovarianzanalyse (Tabelle 63) zeigt keinen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit. Der Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung weist ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt auf. Auch die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und emotionaler Erschöpfung in der Reaktionszeit ist nicht signifikant. Der Haupteffekt der Kovariate Schulabschluss fällt in der Reaktionszeit dagegen signifikant aus. Wie Abbildung 18 verdeutlicht, zeigen Personen mit einem geringeren Schulabschluss insgesamt längere Reaktionszeiten. Die entsprechenden Zahlenwerte sind dem Anhang (Tabelle A-13) zu entnehmen. Die Interaktion des Schulabschlusses mit der Aufgabe verfehlt dagegen klar die statistische Bedeutsamkeit.

Tabelle 63: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	597.696	.14	.71
Emotionale Erschöpfung	1	17935.819	.19	.66
Schulabschluss (Kovariate)	1	821849.68	8.85	.00
Kongruenz x emotionale Erschöpfung	1	4806.375	1.12	.29
Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	1	978.50	.23	.64

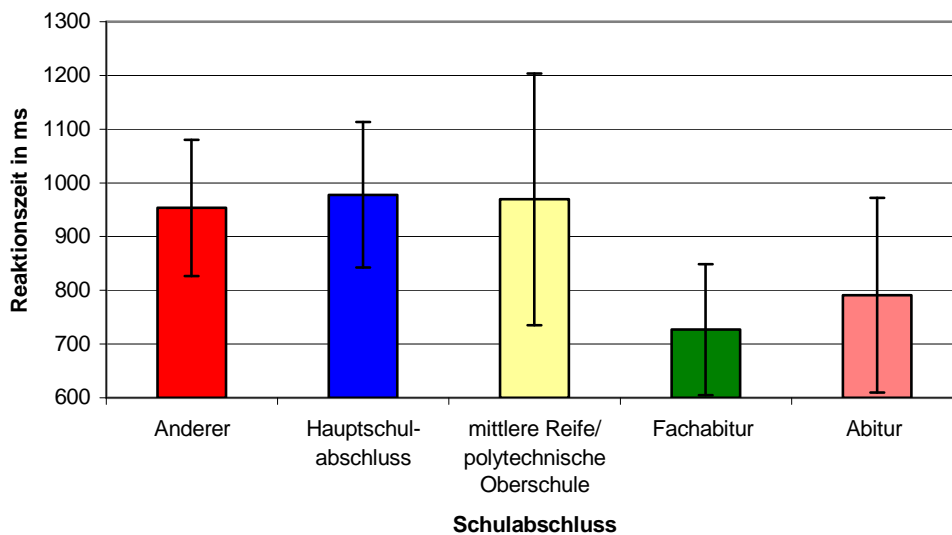


Abbildung 18: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortbedeutung getrennt dem Schulabschluss

Hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung

Prozentualer Fehleranteil

Nachfolgend (Tabelle 64) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für den prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt.

Tabelle 64: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	2.32	3.57	1.74	3.58
Hoch	54	3.13	4.49	3.21	4.47

Tabelle 65 zeigt, dass die Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil in keinem signifikanten Zusammenhang steht und daher in einer Varianzanalyse auch nicht als Kovariate berücksichtigt werden muss.

Tabelle 65: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der Aufgabe Wortbedeutung

	Schulabschluss
Wortbedeutung - kongruent	-.08
Wortbedeutung - inkongruent	-.11

Die Varianzanalyse (Tabelle 66) zeigt keinen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit. Der Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung weist ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt auf. Auch die Wechselwirkung der Kongruenzbedingung und der emotionalen Erschöpfung ist im prozentualen Fehleranteil nicht signifikant.

Tabelle 66: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	.229	.44	.51
Emotionale Erschöpfung	1	3.164	1.88	.17
Kongruenz * Emotionale Erschöpfung	1	.247	.47	.49

Hohe vs. geringe Depersonalisierung

Reaktionszeit

Nachfolgend (Tabelle 67) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für die Reaktionszeit als abhängige Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer Depersonalisierung dargestellt.

Tabelle 67: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	56	947.82	237.15	947.39	239.60
Hoch	51	906.76	226.41	916.14	207.20

Der Haupteffekt der Kongruenzbedingung fällt in der Reaktionszeit nicht signifikant aus (Tabelle 68). Der Zwischensubjektfaktor Depersonalisierung weist ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt auf. Auch die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und Depersonalisierung ist in der Reaktionszeit nicht signifikant.

Tabelle 68: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	1069.5168	0.25	.62
Depersonalisierung	1	69771.85	0.70	.41
Kongruenz x Depersonalisierung	1	1284.8115	0.30	.59

Hohe vs. geringe Depersonalisierung

Prozentualer Fehleranteil

Nachfolgend (Tabelle 69) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für den prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer Depersonalisierung dargestellt.

Tabelle 69: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	56	2.40	3.64	2.47	4.49
Hoch	51	3.09	4.49	2.49	3.68

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 70) zeigen keinen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung im prozentualen Fehleranteil. Der Zwischensubjektfaktor Depersonalisierung weist ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt auf. Auch die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und Depersonalisierung ist im prozentualen Fehleranteil nicht signifikant.

Tabelle 70: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	3.8147171	0.49	.48
Depersonalisierung	1	6.620407	0.26	.61
Kongruenz x Depersonalisierung	1	6.0267395	0.78	.38

Die durchweg nicht signifikanten Haupt- und Interaktionseffekte in der Reaktionszeit sowie dem prozentualen Fehleranteil bestätigen die in Hypothese 15 formulierte Annahme, dass die Ausprägung der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung nicht in Zusammenhang mit der Leistung bei kongruenten oder inkongruenten Stroop-Aufgaben steht, bei denen die Wortbedeutung angegeben werden sollte.

Aufgabe Wortfarbe

Bei der zweiten Stroop-Aufgabe war ausschließlich die Farbe, in der das jeweilige Wort geschrieben war, zu benennen. In zweifaktoriellen Varianzanalysen mit Messwiederholung wurden Haupteffekte und Wechselwirkungen des Innersubjektfaktors Kongruenz (Stufen: kongruent und inkongruent) und des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung bzw. des Zwischensubjektfaktors Depersonalisierung in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil an der Gesamtanzahl aller Durchgänge berechnet.

Hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung

Reaktionszeit

Nachfolgend (Tabelle 71) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für die Reaktionszeit als abhängige Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt.

Tabelle 71: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	875.16	264.61	1029.96	324.15
Hoch	54	958.44	212.78	1178.79	318.97

Die Berechnung des Zusammenhangs zwischen der Variable Schulabschluss und der Reaktionszeit ergibt bei der Aufgabe Wortfarbe bei beiden Kongruenzbedingungen einen signifikanten Zusammenhang (Tabelle 72). Somit ist der Einbezug der Variable Schulabschluss als Kovariate indiziert.

Tabelle 72: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der Aufgabe Wortfarbe

Aufgabe	Schulabschluss
Wortfarbe - kongruent	-,27**
Wortfarbe - inkongruent	-,26**

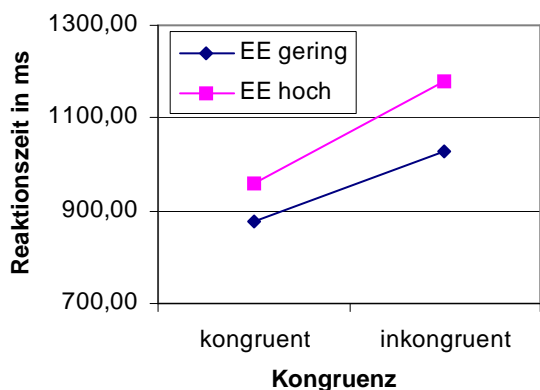
* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

In der Kovarianzanalyse (Tabelle 73) zeigt sich, dass der Haupteffekt der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit signifikant ausfällt. Aus den Mittelwerten in Tabelle 71 wird deutlich, dass bei einer inkongruenten Bedingung die Reaktionszeit aller Teilnehmer signifikant länger ist, als bei einer kongruenten Bedingung. Der Haupteffekt des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung fällt in der Reaktionszeit dagegen nicht signifikant aus. Die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und emotionaler Erschöpfung auf die Reaktionszeit verfehlt relativ knapp die Signifikanz. Bei einer näheren Betrachtung der Wechselwirkung

(Abbildung 19) wird deutlich, dass Teilnehmer mit hoher emotionaler Erschöpfung bei den inkongruenten Aufgaben eine stärkere Zunahme der Reaktionszeit gegenüber der kongruenten Bedingung aufweisen, als Teilnehmer mit geringer emotionaler Erschöpfung. Für die Kovariate Schulabschluss lässt sich ein signifikanter Haupteffekt in der Reaktionszeit feststellen. In Abbildung 20 ist zu erkennen, dass Teilnehmer mit einem geringeren Schulabschluss längere Reaktionszeiten zeigen. Die Interaktion mit der Kongruenzbedingung ist nicht signifikant.

Tabelle 73: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	128149.015	7.40	.01
Emotionale Erschöpfung	1	477613.319	3.42	.07
Schulabschluss (Kovariate)	1	563327.35	4.03	.05
Kongruenz x Emotionale Erschöpfung	1	48370.76	2.79	.10
Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	1	6594.21	.38	.54



EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 19: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit für die Aufgabe Wortfarbe

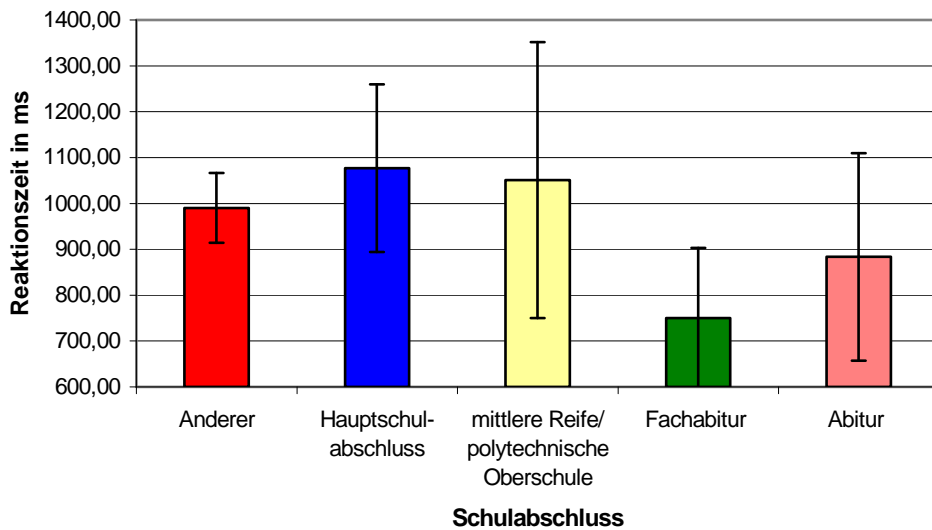


Abbildung 20: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortfarbe getrennt nach dem Schulabschluss

Prozentualer Fehleranteil

Nachfolgend (Tabelle 74) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für den prozentualen Fehleranteil im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt.

Tabelle 74: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1.52	3.05	5.73	7.49
Hoch	54	2.07	5.00	12.54	18.77

Der prozentuale Fehleranteil steht bei der Aufgabe Wortfarbe über beide Kongruenzbedingungen nicht in Zusammenhang mit der Variable Schulabschluss (Tabelle 75). Somit ist der Schulabschluss auch nicht als Kovariate zu berücksichtigen.

Tabelle 75: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der Aufgabe Wortfarbe

	Schulabschluss
Wortfarbe - kongruent	.12
Wortfarbe - inkongruent	.06

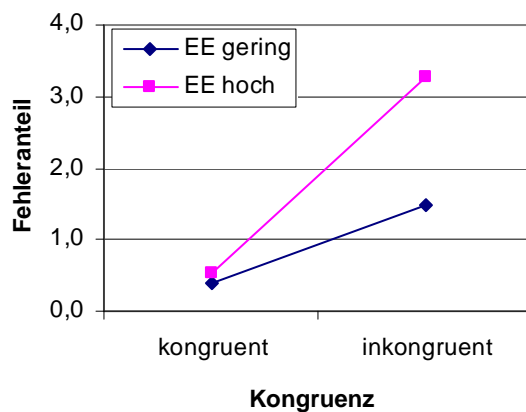
* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Varianzanalyse (Tabelle 76) zeigt einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung sowie der emotionalen Erschöpfung im prozentualen Fehleranteil. Auch die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und emotionaler Erschöpfung ist im prozentualen Fehler-

anteil signifikant. Das folgende Diagramm (Abbildung 21) illustriert die Wechselwirkungen im prozentualen Fehleranteil.

Tabelle 76: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	2881.73319	27.28	.00
Emotionale Erschöpfung	1	721.35697	6.15	.02
Kongruenz x Emotionale Erschöpfung	1	524.27038	4.96	.03



EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 21: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der emotionalen Erschöpfung im prozentualen Fehleranteil für die Aufgabe Wortfarbe

Es wird deutlich, dass Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung bei einer inkongruenten Bedingung einen deutlich höheren prozentualen Fehleranteil aufweisen als Personen mit geringer emotionaler Erschöpfung, während bei einer kongruenten Bedingung die Werte beider Gruppen sehr nahe beieinander liegen.

Hohe vs. geringe Depersonalisierung

Reaktionszeit

Nachfolgend (Tabelle 77) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für die Reaktionszeit als abhängige Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer Depersonalisierung dargestellt.

Tabelle 77: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	56	903.98	245.74	1071.81	304.41
Hoch	51	931.70	240.18	1141.6	352.77

Die Varianzanalyse (Tabelle 78) zeigt einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit. Bei der inkongruenten Bedingung sind, wie Tabelle 77 zu entnehmen ist, die Reaktionszeiten aller Teilnehmer signifikant länger als bei der kongruenten Bedingung. Der Zwischensubjektfaktor Depersonalisierung weist keinen signifikanten Haupteffekt auf. Auch die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und Depersonalisierung ist in der Reaktionszeit nicht signifikant.

Tabelle 78: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	1904165.634	108.56	.00
Depersonalisierung	1	126870.58	.85	.35
Kongruenz x Depersonalisierung	1	23619.080	1.35	.25

Prozentualer Fehleranteil

Nachfolgend (Tabelle 79) werden die Ergebnisse der deskriptiven Analyse für den prozentualen Fehleranteil an der Gesamtanzahl aller Durchgänge als abhängige Variable im Vergleich der Gruppe mit hoher zu der mit geringer Depersonalisierung dargestellt.

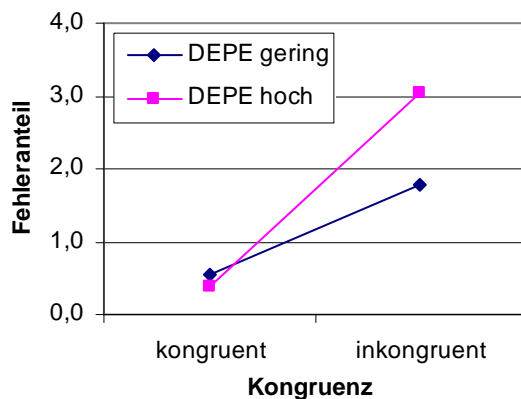
Tabelle 79: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	n	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	56	.54	1.03	1.79	2.77
Hoch	51	.39	1.13	3.04	4.64

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 80) zeigen einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung und einen nicht signifikanten Effekt der Depersonalisierung im prozentualen Fehleranteil. Die Wechselwirkung von Kongruenzbedingung und Depersonalisierung verfehlt im prozentualen Fehleranteil knapp die Signifikanz ($F=3.60$, $p=.06$), in Abbildung 22 soll sie aber trotzdem näher betrachtet werden. Es wird deutlich, dass der Fehleranteil im Vergleich von kongruenter und inkongruenter Bedingung stärker steigt, wenn die Depersonalisierung hoch ausgeprägt ist.

Tabelle 80: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	2998.27633	28.04	.00
Depersonalisierung	1	243.22032	2.00	.16
Kongruenz x Depersonalisierung	1	385.32494	3.60	.06



DEPE=Depersonalisierung

Abbildung 22: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der Depersonalisierung im prozentualen Fehleranteil für die Aufgabe Wortfarbe

Die Ergebnisse zum Haupteffekt der Kongruenzbedingung, der in der Reaktionszeit, wie auch im prozentualen Fehleranteil in allen Varianzanalysen signifikant ausfällt, bestätigen die Annahmen in Hypothese 16. Im Gegensatz zu dieser Hypothese stehen die überwiegend nicht signifikanten Haupteffekte der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung in beiden abhängigen Variablen. Weitere Bestätigung erfährt die Hypothese durch die nahezu signifikante Interaktion der Kongruenzbedingung und der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit, der signifikanten Interaktion dieser beiden Variablen im prozentualen Fehleranteil und der ebenfalls nahezu signifikanten Interaktion von Depersonalisierung und der Kongruenzbedingung im prozentualen Fehleranteil. Dagegen steht die nicht signifikante Interaktion der Depersonalisierung und der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit im Widerspruch zu dieser Hypothese.

Da die Wechselwirkungen der Kongruenzbedingung und des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung in beiden abhängigen Variablen bei der Aufgabe Wortfarbe signifikant bzw. nahezu signifikant ausfielen, sollte für die Aufgabenbedingung noch ergänzend unterschieden werden, ob der einem aktuellen Durchgang vorangegangene Durchgang eine kongruente oder inkongruente Aufgabenstellung enthielt. Somit ergaben sich vier mögliche Kongruenzkombinationen – kongruent-kongruent, kongruent-inkongruent, inkongruent-kongruent und inkongruent-inkongruent.

Aufgabe Wortfarbe – mit Betrachtung der Kongruenz des vorangegangenen Versuchs

Reaktionszeit

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 81) sind die Mittelwerte der Reaktionszeiten für die vier Bedingungen jeweils für die Gruppe mit hoher und geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt. Zwei Datensätze mussten entfernt werden, da die entsprechenden Teilnehmer einmal in der Bedingung inkongruent auf kongruent und einmal in der Bedingung inkongruent auf inkongruent so viele Fehler gemacht hatten, dass nach Ausschluss dieser fehlerhaften Durchgänge und ihrer Nachfolger jeweils nur noch ein Reaktionszeitwert übrig blieb. Damit war keine sinnvolle Mittelwertbildung mehr möglich.

Tabelle 81: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe für die Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung; bei der Bezeichnung der Bedingungen steht zuerst der aktuelle und dann der vorhergehende Versuch

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Kongruent-kongruent		Kongruent-inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	856.70	273.24	909.44	287.56
Hoch	52	932.44	211.57	1011.32	257.04

Ausprägung emotionale Erschöpfung	n	Inkongruent-kongruent		Inkongruent-inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1055.65	362.69	1012.06	322.19
Hoch	52	1188.04	307.19	1133.96	282.79

Auch wenn in diese differenziertere Analyse der Aufgabe Wortfarbe dieselben Rohwerte eingehen, sollte noch einmal geprüft werden, ob die Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit in den vier Bedingungskombinationen in Zusammenhang steht. Die Ergebnisse in Tabelle 82 zeigen, dass die Zusammenhänge mit drei der vier Reaktionszeitwerte signifikant waren. Somit war eine Analyse unter Berücksichtigung der Kovariate Schulabschluss zu berechnen.

Tabelle 82: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe

	Schulabschluss
Wortfarbe – kongruent-kongruent	-.27**
Wortfarbe – kongruent-inkongruent	-.27**
Wortfarbe – inkongruent-kongruent	-.17
Wortfarbe – inkongruent-inkongruent	-.27**

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Kovarianzanalyse (Tabelle 83) zeigt einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung der aktuellen Aufgabe in der Reaktionszeit. Ist die aktuelle Aufgabe inkongruent, sind die Reaktionszeiten signifikant, wie aus Tabelle 81 ersichtlich, länger als bei einer kon-

gruenten Bedingung. Dieser Befund war nach dem Ergebnis der Analyse ohne Betrachtung der vorhergehenden Bedingung zu erwarten. Alle anderen Haupt- und Wechselwirkungseffekte fallen in der Reaktionszeit nicht signifikant aus. Auch die Haupteffekte der Kovariate und die Interaktion mit den beiden Kongruenzbedingungen sind nicht signifikant.

Tabelle 83: Ergebnisse der dreifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für Aufgabe Wortfarbe mit zusätzlicher Kongruenzbedingung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und Reaktionszeit als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz - aktuell	1	112381.63	5.06	.03
Kongruenz - vorhergehend	1	51710.04	2.52	.12
Emotionale Erschöpfung	1	825469.96	2.98	.09
Schulabschluss (Kovariate)	1	920640.90	3.33	.07
Kongruenz - aktuell x Emotionale Erschöpfung	1	38820.21	1.75	.19
Kongruenz - vorhergehend x Emotionale Erschöpfung	1	0.18	0.00	1.00
Kongruenz - aktuell x Kongruenz - vorhergehend	1	18.45	0.00	.97
Kongruenz - aktuell x Schulabschluss (Kovariate)	1	471.81	0.02	.88
Kongruenz - vorhergehend x Schulabschluss (Kovariate)	1	45854.81	2.23	.14
Kongruenz - aktuell x Kongruenz - vorhergehend x Schulabschluss (Kovariate)	1	16188.82	1.19	.28
Kongruenz - aktuell x Kongruenz - vorhergehend x Emotionale Erschöpfung	1	13423.78	0.99	.32

Prozentualer Fehleranteil

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 84) sind die Mittelwerte des prozentualen Fehleranteils für die vier Bedingungen jeweils für die Gruppe mit hoher und geringer emotionaler Erschöpfung dargestellt.

Tabelle 84: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe für die Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung; bei der Bezeichnung der Bedingungen steht zuerst der aktuelle Durchgang und dann der vorhergehende Durchgang

Ausprägung Emotionale Erschöpfung	n	Kongruent - kongruent		Kongruent - inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	53	1.38	3.55	1.72	3.59
Hoch	54	1.85	5.08	2.36	6.16

Ausprägung Emotionale Erschöpfung	n	Inkongruent - kongruent		Inkongruent - inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	53	7.03	9.87	3.91	6.80
Hoch	54	14.65	22.44	9.92	18.38

Die Berechnung der Zusammenhänge (Tabelle 85) der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei den vier Kongruenzkombinationen zeigt nur mit dem Fehlerwert bei einer Bedingung ein signifikantes Ergebnis. Die Variable Schulabschluss wurde auf dieser Basis nicht als Kovariate einbezogen.

Tabelle 85: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe

	Schulabschluss
Wortfarbe – kongruent-kongruent	.04
Wortfarbe – kongruent-inkongruent	.21*
Wortfarbe – inkongruent-kongruent	.08
Wortfarbe – inkongruent-inkongruent	.05

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

In der Berechnung der Varianzanalyse (Tabelle 86) ergeben sich signifikante Haupteffekte der aktuellen Kongruenzbedingung und der emotionalen Erschöpfung. Die in Tabelle 84 aufgeführten Mittelwerte machen deutlich, dass der Fehleranteil bei einer aktuell inkongruenten Bedingung bzw. bei hoher emotionaler Erschöpfung höher ist. Auch die Wechselwirkung beider Variablen fällt im Fehleranteil signifikant aus. Diese Effekte konnten bereits bei der Analyse ohne Einbezug der vorhergehenden Kongruenzbedingung gezeigt werden. Die Beschreibung zur Richtung der signifikanten Effekte ist dort zu entnehmen. Die Kongruenzbedingung der vorangegangenen Aufgabe fällt dagegen weder einzeln noch in Interaktion mit den anderen beiden unabhängigen Variablen im prozentualen Fehleranteil signifikant aus.

Tabelle 86: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für Aufgabe Wortfarbe mit zusätzlicher Kongruenzbedingung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz - aktuell	1	76.73	22.46	.00
Kongruenz - vorhergehend	1	1.58	3.23	.08
Emotionale Erschöpfung	1	22.15	5.84	.02
Kongruenz - aktuell x Emotionale Erschöpfung	1	15.83	4.63	.03
Kongruenz - vorhergehend x Emotionale Erschöpfung	1	1.58	3.23	.08
Kongruenz - aktuell x Kongruenz - vorhergehend	1	1.13	2.29	.13
Kongruenz - aktuell x Kongruenz - vorhergehend x Emotionale Erschöpfung	1	0.00	.00	.99

Die Ergebnisse zeigen zusammenfassend, dass weder der Haupteffekt der Kongruenzbedingung des vorgehenden Versuchs noch seine Interaktion mit einer der beiden anderen unabhängigen Variablen in der Reaktionszeit oder dem prozentualen Fehleranteil signifikant ausfallen. Damit wird Hypothese 17a bestätigt, Hypothese 17b aber widerlegt.

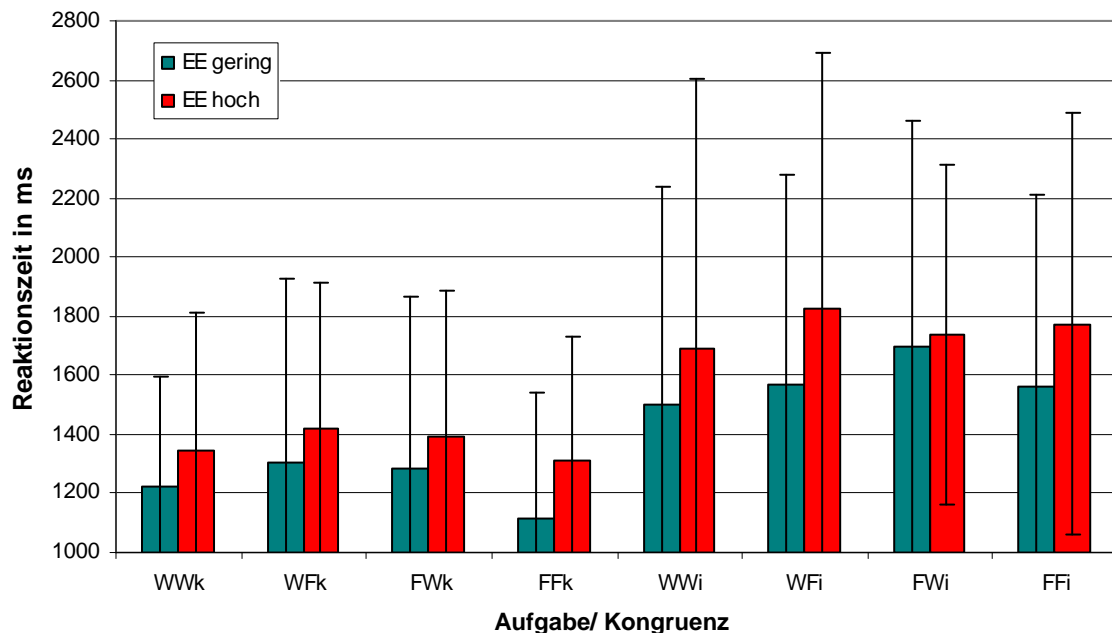
15.3 Aufgabenwechsel – Variierte Stroop-Aufgabe

Bei der dritten Stroop-Aufgabe variierte die Aufgabenstellung zwischen Wortbedeutung und Wortfarbe benennen, so dass sich eine Aufgabenstellung entweder wiederholen oder wechseln konnte. In dreifaktoriellen Varianzanalysen bzw. Kovarianzanalysen mit Messwiederholung wurden Haupteffekte und Wechselwirkungen der Innersubjektfaktoren Kongruenz (Stufen: kongruent und inkongruent) und Kombination der Aufgabenstellung von vorhergehendem und aktuellem Durchgang (Stufen: Wort auf Wort, Farbe auf Wort, Wort auf Farbe, Farbe auf Farbe) sowie des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung in der Reaktionszeit bzw. dem prozentualen Fehleranteil berechnet. Mittelwerte und Standardabweichungen werden jeweils in Abbildungen dargestellt, da diese bei der Vielzahl an Werten eine bessere Übersicht gestatten. Die Rohwerte sind im Anhang aufgeführt (Tabellen A-15, A-17, A-18, A-19). Um zu entscheiden, ob die Variable Schulabschluss als Kovariate in die Varianzanalysen mit dem Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung eingehen sollte und damit eine Kovarianzanalyse zu berechnen war, wurden zuvor wieder die Zusammenhänge mit der jeweiligen abhängigen Variable überprüft.

Hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung

Reaktionszeit

Die nachfolgende Darstellung (Abbildung 23) zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit für die variierte Stroop-Aufgabe über die einzelnen Aufgabenbedingungen mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor. Die Rohwerte sind Tabelle A-15 im Anhang zu entnehmen.



1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe; 3. Buchstabe steht für aktuelle Kongruenzbedingung k=kongruent, i=inkongruent; EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 23: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor

Die Variable Schulabschluss steht mit der Reaktionszeit bei allen Bedingungskombinationen in einem signifikanten Zusammenhang (Tabelle 87). Damit ist die Voraussetzung für eine Kovarianzanalyse mit der Kovariate Schulabschluss gegeben.

Die Ergebnisse der Kovarianzanalyse (Tabelle 88) zeigen einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung sowie der Kovariate Schulabschluss. Die Betrachtung der Mittelwerte in Abbildung 23 bzw. Tabelle A-15 im Anhang macht deutlich, dass die Reaktionszeit bei der inkongruenten Bedingung signifikant höher ausfällt. Um die Richtung des Haupteffektes der Kovariate Schulabschluss zu prüfen, wurden die Mittelwerte der Reaktionszeit getrennt für die einzelnen Stufen berechnet. Die Abbildung 24 zeigt, dass Teilnehmer mit höherem Bildungsabschluss über alle Bedingungskombinationen geringere Reaktionszeiten aufwiesen als Teilnehmer mit geringerem Bildungsabschluss. Standardabweichungen wurden aus

Gründen der Übersichtlichkeit nicht abgebildet, sind aber Tabelle A-16 im Anhang zu entnehmen.

Tabelle 87: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen

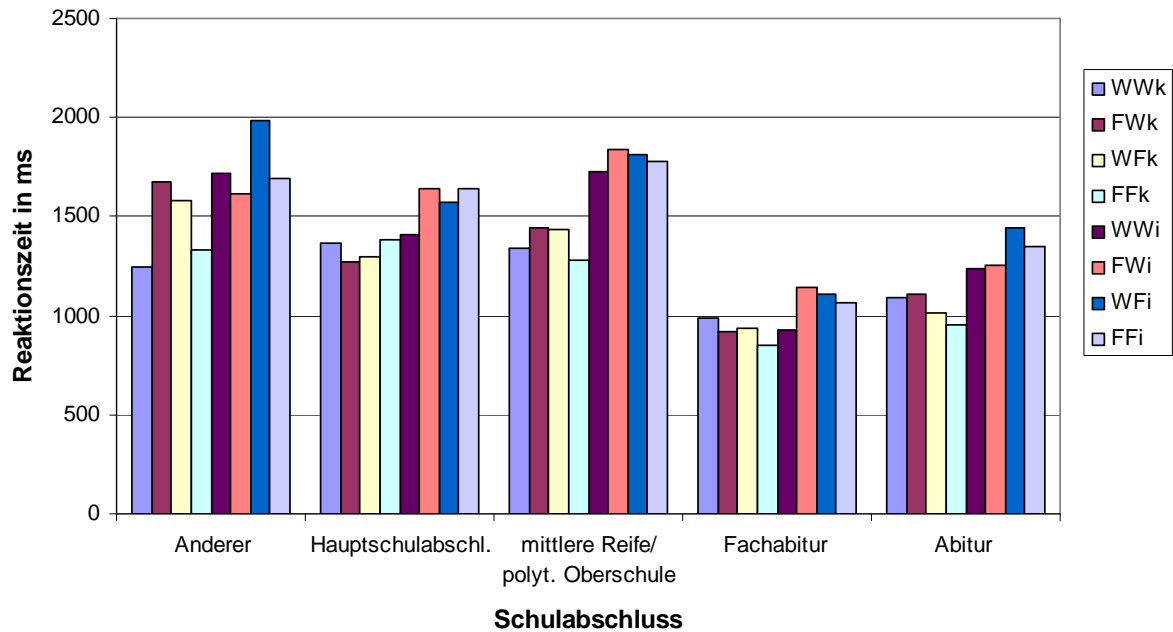
	Schulabschluss
WWk	-0.22*
FWk	-0.27**
WFk	-0.33**
FFk	-0.39**
WWi	-0.28**
FWi	-0.30**
WFi	-0.23*
FFi	-0.26**

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Der Haupteffekt der Aufgabenstellung (Stufen: Wort auf Wort, Farbe auf Wort, Wort auf Farbe, Farbe auf Farbe) fällt in der Reaktionszeit nicht signifikant aus. Der Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung zeigt weder einen Haupteffekt, noch signifikante Interaktionseffekte mit den beiden anderen Bedingungsfaktoren. Auch alle anderen Interaktionen fallen in den Reaktionszeiten nicht signifikant aus.

Tabelle 88: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und der Reaktionszeit als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	2212344.07	9.91	.00
Aufgabe	3	129421.42	1.29	.28
Emotionale Erschöpfung	1	2357250.70	1.01	.32
Schulabschluss (Kovariate)	1	13857395.2	5.95	.02
Kongruenz x Emotionale Erschöpfung	1	47300.00	0.21	.65
Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	3	178119.13	1.78	.15
Kongruenz x Aufgabe	3	36286.00	0.46	.71
Kongruenz x Schulabschluss (Kovariate)	1	160796.84	0.72	.40
Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	3	46285.49	0.46	.71
Kongruenz x Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	3	80939.19	1.02	.38
Kongruenz x Aufgabe x Schulabschluss (Kovariate)	3	62927.54	0.79	.50



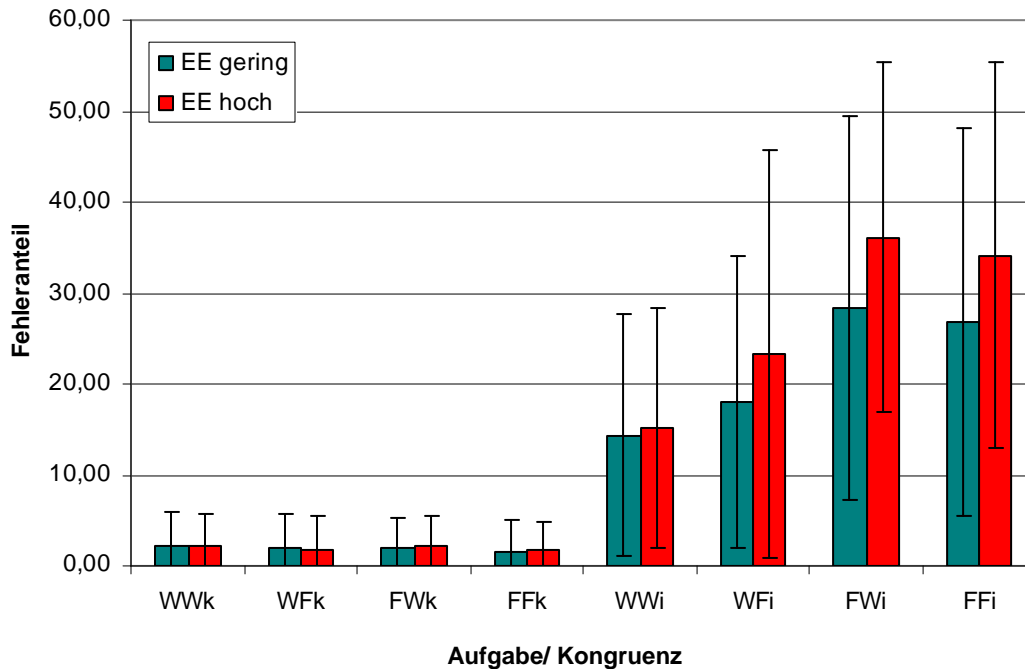
1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe; 3. Buchstabe steht für aktuelle Kongruenzbedingung k=kongruent, i=inkongruent

Abbildung 24: Mittelwerte der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen getrennt nach dem Schulabschluss mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor

Prozentualer Fehleranteil

Der folgenden Darstellung (Abbildung 25) können Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die Aufgabenbedingungen bei der variierten Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor entnommen werden. Die Rohwerte sind in Tabelle A-17 im Anhang aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 89) werden die Korrelationen der acht Bedingungskombinationen und der Variable Schulabschluss dargestellt. Es wird deutlich, dass die Variable bei keiner Bedingungskombination mit dem prozentualen Fehleranteil in Zusammenhang steht. Damit wird der Schulabschluss in diesem Fall nicht als Kovariate in die Varianzanalyse einbezogen.



1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe; 3. Buchstabe steht für aktuelle Kongruenzbedingung k=kongruent, i=inkongruent; EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 25: Mittelwerte und Standardabweichungen des Fehleranteils über die Bedingungskombinationen mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor

Tabelle 89: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen

	Schulabschluss
WWk	-0.09
FWk	-0.10
Wfk	-0.07
FFk	0.03
WWi	-0.13
Fwi	-0.17
Wfi	-0.05
FFi	-0.16

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 90) zeigen einen signifikanten Haupteffekt der Kongruenzbedingung sowie der Reihenfolge aus aktueller und vorangegangener Aufgabenstellung im prozentualen Fehleranteil. Wie die Mittelwerte in Abbildung 25 verdeutlichen, ist auch der prozentuale Fehleranteil bei der inkongruenten Bedingung größer als bei der kongruenten Bedingung. Bezüglich der Aufgabenreihenfolge ist bei den inkongruenten Bedingungskombinationen zu erkennen, dass der Fehleranteil dann am größten ist, wenn aktuell die Farbe des Zielwortes zu benennen war. Die Aufgabenstellung beim vorangehenden Durchgang spielt offenbar also weniger eine Rolle, sondern es bestätigt sich hier lediglich,

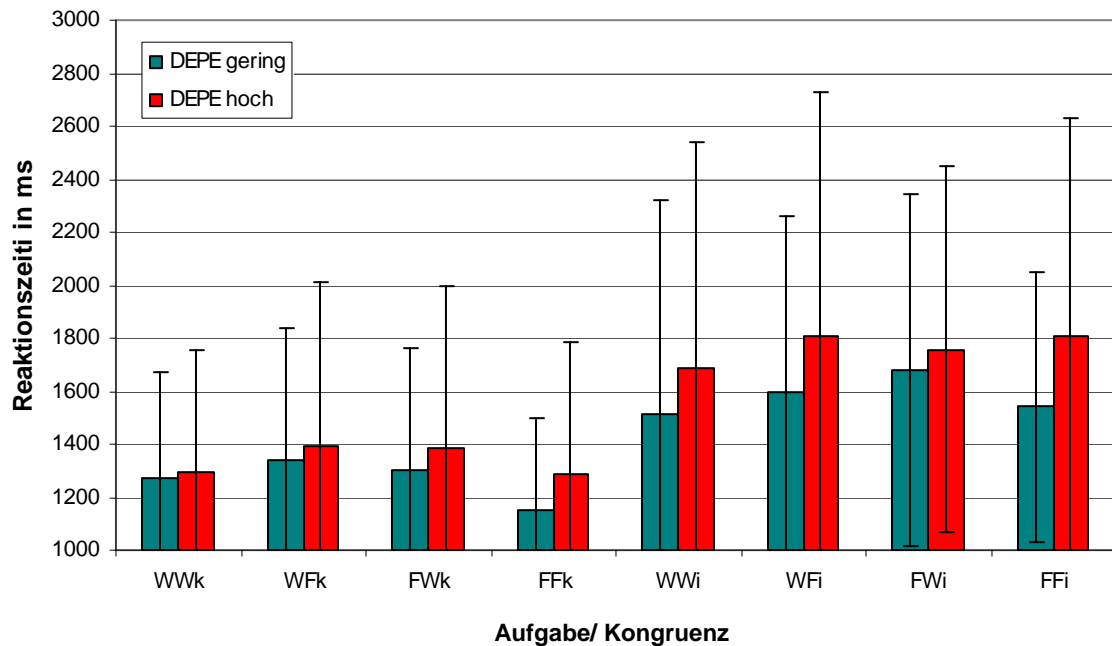
dass bei einer inkongruenten Aufgabe höhere Kosten bei der Leistung entstehen, wenn die Farbe zu benennen ist, als wenn die Wortbedeutung angegeben werden soll. Die Interaktion beider Variablen fällt ebenfalls signifikant aus und bestätigt, dass der Fehleranteil, wenn die Farbe zu benennen und die Aufgabenstellung inkongruent ist, in statistisch bedeutsamen Umfang höher ausfällt. Darüber hinaus fallen der Haupteffekt der emotionalen Erschöpfung nahezu signifikant und ihre Interaktion mit der Kongruenz der Aufgabe signifikant aus. Abbildung 25 verdeutlicht, dass die emotional erschöpften Teilnehmer einen höheren Fehleranteil aufweisen. Das gilt vor allem, wenn die Aufgabe eine inkongruente Bedingung enthält. Die restlichen Interaktionen werden im Fehleranteil nicht signifikant.

Tabelle 90: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, dem Schulabschluss als Kovariate und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	109362.87	293.97	.00
Aufgabe	3	3555.02	32.63	.00
Emotionale Erschöpfung	1	1482.15	3.17	.08
Kongruenz x Aufgabe	3	3786.86	34.20	.00
Kongruenz x Emotionale Erschöpfung	3	1467.51	3.94	.05
Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	3	144.99	1.33	.26
Kongruenz x Aufgabe x Emotionale Erschöpfung	3	127.15	1.15	.33

Hohe vs. geringe Depersonalisierung Reaktionszeit

Die folgende Darstellung (Abbildung 26) zeigt Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit bei der variierten Stroop-Aufgabe über die Aufgabenbedingungen unter Berücksichtigung des Zwischensubjektfaktors Depersonalisierung. Die Rohwerte sind im Anhang (Tabelle A-18) dargestellt.



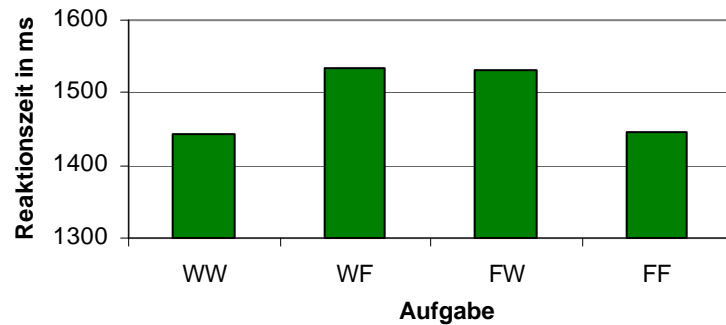
1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe; 3. Buchstabe steht für aktuelle Kongruenzbedingung k=kongruent, i=inkongruent; DEPE=Depersonalisierung

Abbildung 26: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 91) zeigen signifikante Haupteffekte der Kongruenzbedingung und der Kombination der Aufgabenstellung. Aus Abbildung 26 ist ersichtlich, dass eine inkongruente Bedingung mit einer höheren Reaktionszeit als eine kongruente Bedingung einhergeht. In Bezug auf die Kombination der Aufgabenstellung ist die Reaktionszeit dann länger, wenn zwischen der aktuellen und der vorangegangenen Aufgabe ein Wechsel der Aufgabenstellung erfolgte (Abbildung 27).

Tabelle 91: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängiger Variable

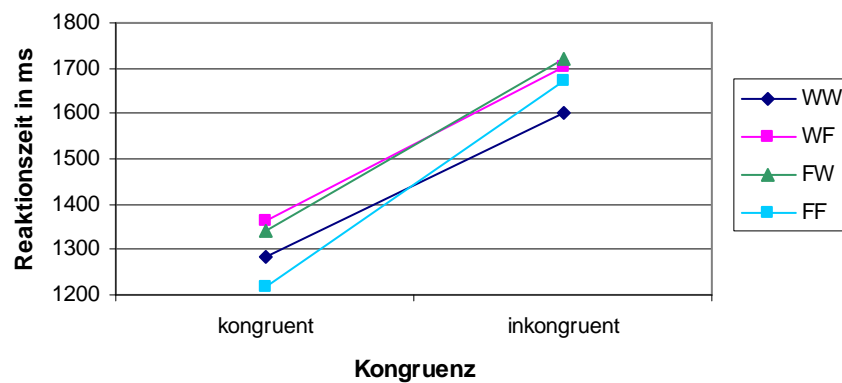
Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	29453200.74	135.23	.00
Aufgabe	3	545918.99	5.48	.00
Depersonalisierung	1	3456433.10	1.41	.40
Kongruenz x Aufgabe	3	197087.27	2.48	.06
Kongruenz x Depersonalisierung	1	605594.06	2.78	.10
Aufgabe x Depersonalisierung	3	164860.49	1.66	.18
Kongruenz x Aufgabe x Depersonalisierung	3	72947.06	0.92	.43



1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe

Abbildung 27: Mittelwerte der Reaktionszeit getrennt nach Reihenfolge der Aufgabenstellung

Die Wechselwirkung der beiden Bedingungen verfehlt knapp die Signifikanz, soll aber trotzdem betrachtet werden. In Abbildung 28 wird deutlich, dass die Reaktionszeit am stärksten von einer kompatiblen zu einer inkompatiblen Bedingung zunimmt, wenn aktuell sowie auch bei der vorangegangenen Aufgabe die Farbe des Wortes zu benennen war. Der Zwischen-subjektfaktor Depersonalisierung zeigt weder einen Haupteffekt, noch signifikante Interaktionseffekte mit den beiden anderen Bedingungsfaktoren. Auch die dreifache Wechselwirkung fällt in der Reaktionszeit nicht signifikant aus.

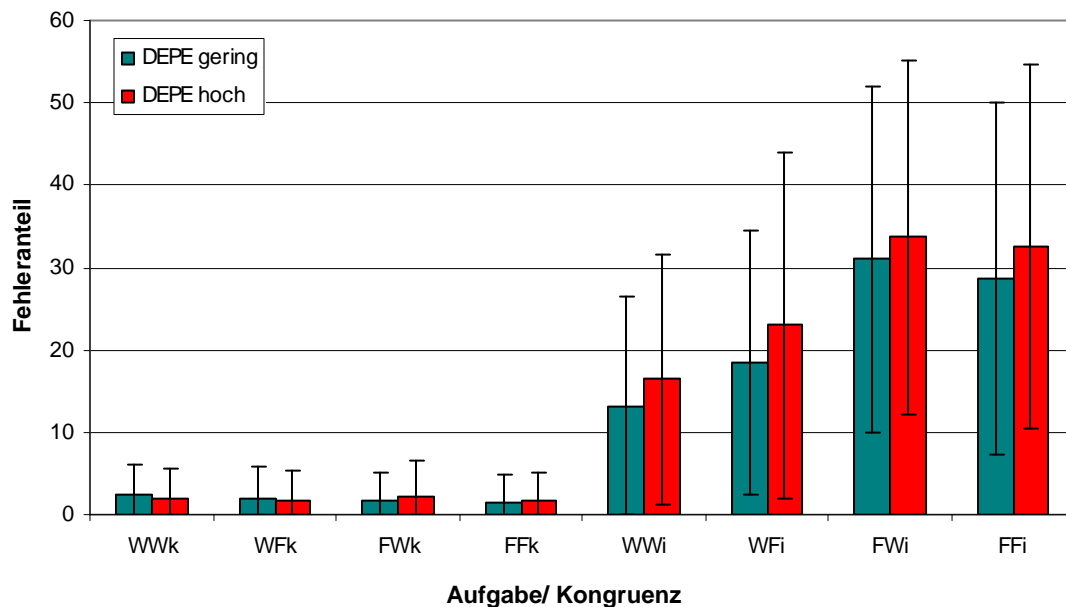


1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe

Abbildung 28: Mittelwerte der Reaktionszeit getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung

Fehleranteil

Nachfolgend (Abbildung 29) werden die Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die Aufgabenbedingungen bei der variierten Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor dargestellt. Die Rohwerte sind im Anhang (Tabelle A-19) aufgeführt.



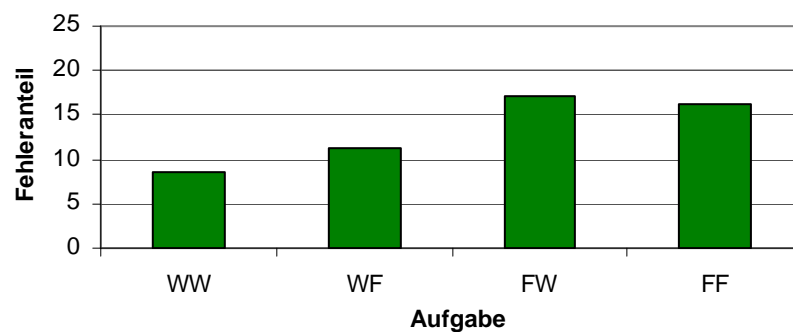
1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe; 3. Buchstabe steht für aktuelle Kongruenzbedingung k=kongruent, i=inkongruent; DEPE=Depersonalisierung

Abbildung 29: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die Bedingungskombinationen

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 92) zeigen signifikante Haupteffekte der Kongruenzbedingung und der Kombination der Aufgabenstellung. Wie in Abbildung 29 zu erkennen ist, fällt der Fehleranteil dann höher aus, wenn eine aktuelle Bedingung inkongruent ist. Eine Betrachtung der Mittelwerte in Abbildung 30 zeigt, dass der Fehleranteil dann höher ausfällt, wenn bei der aktuellen Aufgabe die Farbe zu benennen war. Die Vorgängerbedingung spielt offenbar keine Rolle, wie die Kontraste zwischen den einzelnen Kombinationen zeigen. Die Wechselwirkung der beiden Bedingungen ist ebenfalls signifikant. Wie aus Abbildung 31 ersichtlich wird, fällt der Fehleranteil vor allem dann hoch aus, wenn eine Bedingung inkongruent und aktuell die Farbe eines Wortes zu nennen ist. Es spielt dagegen offensichtlich keine Rolle, ob die Aufgabenstellung wechselt oder nicht. Der Zwischensubjektfaktor Depersonalisierung zeigt weder einen Haupteffekt, noch signifikante Interaktionseffekte mit den beiden anderen Bedingungsfaktoren. Auch die dreifache Wechselwirkung ist nicht signifikant.

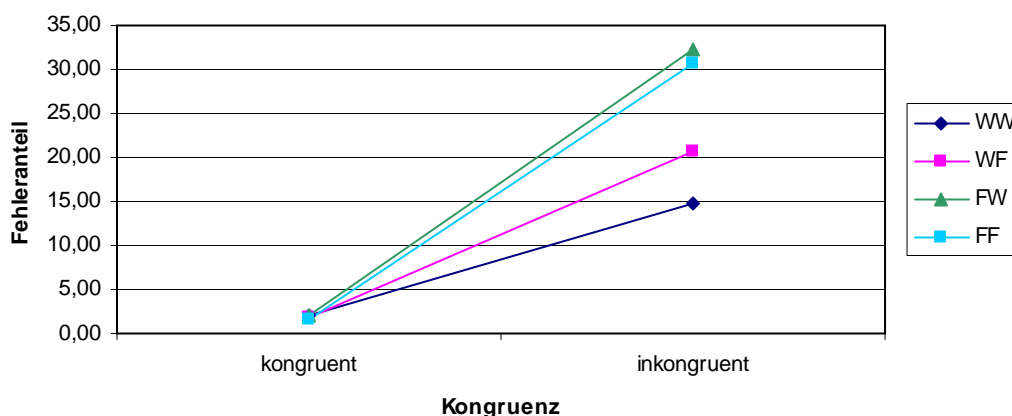
Tabelle 92: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für variierte Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und prozentalem Fehleranteil als abhängige Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Kongruenz	1	110182.38	290.38	.00
Aufgabe	3	3565.95	32.35	.00
Depersonalisierung	1	670.18	1.41	.24
Kongruenz x Aufgabe	3	3776.79	33.78	.00
Kongruenz x Depersonalisierung	1	688.28	1.81	.18
Aufgabe x Depersonalisierung	3	7.28	0.07	.98
Kongruenz x Aufgabe x Depersonalisierung	3	14.48	0.13	.94



1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe

Abbildung 30: Mittelwerte des prozentualen Fehleranteils getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung



1. Buchstabe steht für aktuelle Bedingung W=Wort, F=Farbe; 2. Buchstabe steht für vorherige Bedingung W=Wort, F=Farbe

Abbildung 31: Mittelwerte des prozentualen Fehleranteils getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung

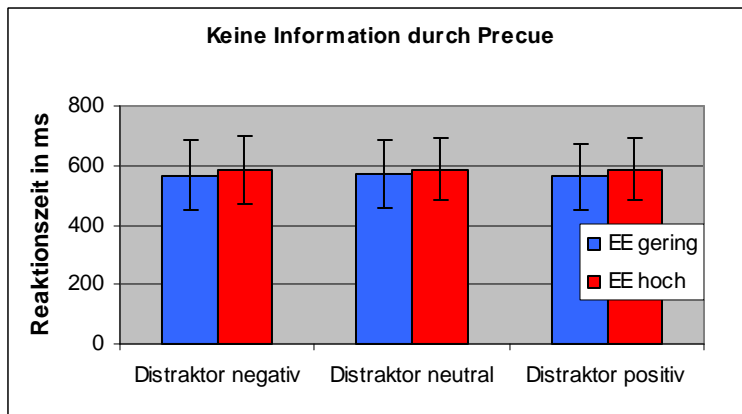
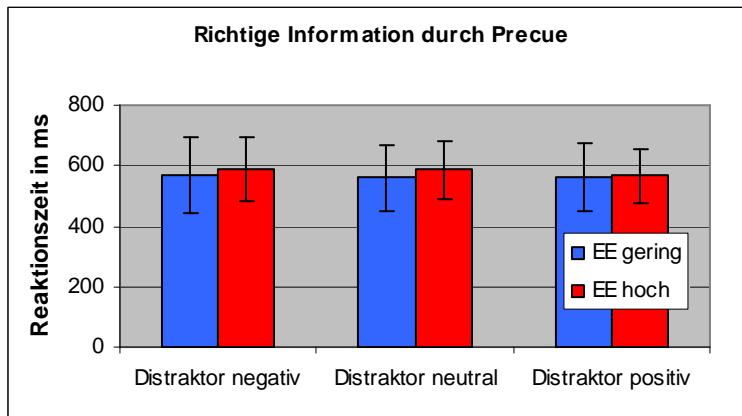
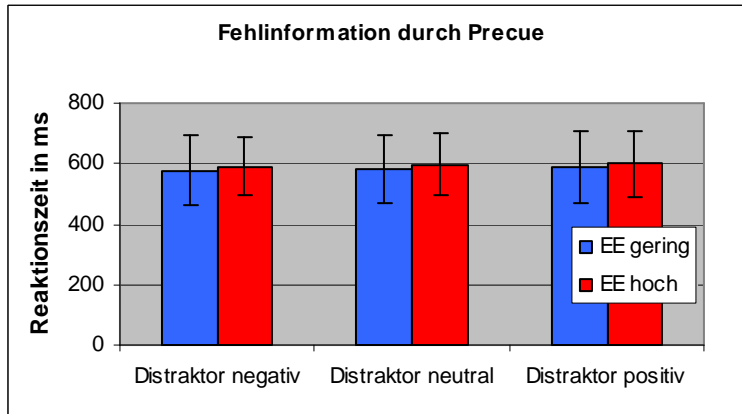
Zusammenfassend sind damit in den variierten Stroop-Aufgaben kaum Haupteffekte der emotionalen Erschöpfung und der Depersonalisierung sowie Interaktionseffekte mit der Kongruenz- sowie der Aufgabenbedingung in der Reaktionszeit und dem prozentualen Fehleranteil zu beobachten. Damit kann die Hypothese 18 weitestgehend nicht bestätigt werden.

15.4 Emotionskontrolle

Bei der Aufgabe zur Emotionskontrolle wurden die Reaktionszeit bzw. der prozentuale Fehleranteil über die neun Aufgabenbedingungen zwischen den Gruppen mit hoher und geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung verglichen. Der Zielreiz war konstant neutral, der Distraktor konnte negativ, neutral oder positiv sein und der Precue eine Fehlinformation, eine richtige Information oder gar keine Information enthalten. In den Abbildungen zu den deskriptiven Werten werden jeweils die Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit bzw. des prozentualen Fehleranteils für alle neun Bedingungskombinationen, getrennt für hohe und geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung abgebildet (Abbildungen 32, 35, 37 und 39). Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden jeweils drei Diagramme erstellt. Jedes Diagramm enthält für eine konstante Precue-Ausprägung die Werte für alle drei Bedingungsstufen der Distraktorvariable. Die Rohwerte sind im Anhang aufgeführt (Tabellen A20-A23). Vor der Berechnung der Varianzanalysen, in die die emotionalen Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor einging, musste wiederum geprüft werden, ob die Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bzw. dem prozentualen Fehleranteil in Zusammenhang steht, um zu entscheiden, ob diese als Kovariate eingehen musste und damit eine Kovarianzanalyse zu berechnen war.

Emotionale Erschöpfung

Reaktionszeit



EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 32: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer emotionaler Erschöpfung

Die folgende Tabelle (Tabelle 93) stellt die Ergebnisse der Zusammenhangsberechnung zwischen der Reaktionszeit bei allen neun Bedingungskombinationen und der Variable Schulabschluss dar. Der Zusammenhang des Schulabschlusses fällt mit acht von neun Bedingungskombinationen signifikant aus. Damit war die Variable als Kovariate einzubeziehen und eine Kovarianzanalyse zu berechnen.

Tabelle 93: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen

	Schulabschluss
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	-0.26**
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	-0.25**
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	-0.19*
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	-0.14
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	-0.22*
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	-0.21*
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	-0.26**
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	-0.20*
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	-0.25**

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Ergebnisse der Kovarianzanalyse (Tabelle 94) zeigen einen signifikanten Haupteffekt des Precues, aber nicht des Distraktors bzw. des Zwischensubjektfaktors emotionale Erschöpfung. Eine Betrachtung der Mittelwerte der Reaktionszeit bei den drei Precue-Ausprägungen (Abbildung 33) zeigt, dass die Reaktionszeit am höchsten ausfällt, wenn der Precue eine falsche Information zum Erscheinungsort des Zielreizes liefert. Die Wechselwirkung der beiden Bedingungen sowie die dreifache Wechselwirkung mit der emotionalen Erschöpfung als weiterem Faktor ist ebenfalls nicht signifikant. Die Kovariate zeigt dagegen einen signifikanten Haupteffekt in der Reaktionszeit. Eine Betrachtung der Mittelwerte (Abbildung 34) macht deutlich, dass Teilnehmer mit hohem Schulabschluss geringere Werte als die mit höherem Schulabschluss aufweisen. Darüber hinaus fällt auch die Interaktion von Distraktor, Precue und dem Schulabschluss signifikant aus. Diese Beziehung soll aber nicht näher betrachtet werden, da sie keine Fragestellung in der vorliegenden Untersuchung darstellte.

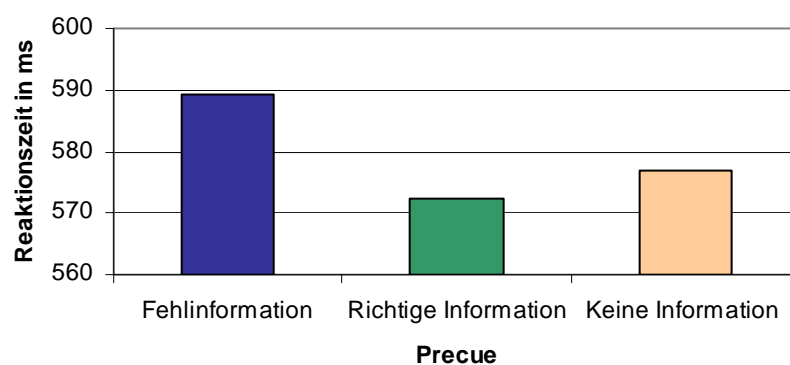


Abbildung 33: Mittelwerte Reaktionszeit über die drei Precue-Bedingungen

Tabelle 94: Ergebnisse der dreifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und Reaktionszeit als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Distraktor	2	3.02	0.00	1.00
Precue	2	7051.97	5.10	.01
Emotionale Erschöpfung	1	18579.45	0.20	.66
Schulabschluss (Kovariate)	1	362308.34	3.80	.05
Distraktor x Precue	4	1798.45	1.91	.11
Distraktor x Emotionale Erschöpfung	2	1132.95	1.08	.34
Precue x Emotionale Erschöpfung	2	818.01	0.59	.55
Distraktor x Schulabschluss (Kovariate)	2	12.72	0.01	.99
Precue x Schulabschluss (Kovariate)	2	3429.41	2.48	.09
Distraktor x Precue x Emotionale Erschöpfung	4	1374.12	1.46	.21
Distraktor x Precue x Schulabschluss (Kovariate)	4	2883.42	3.07	.02

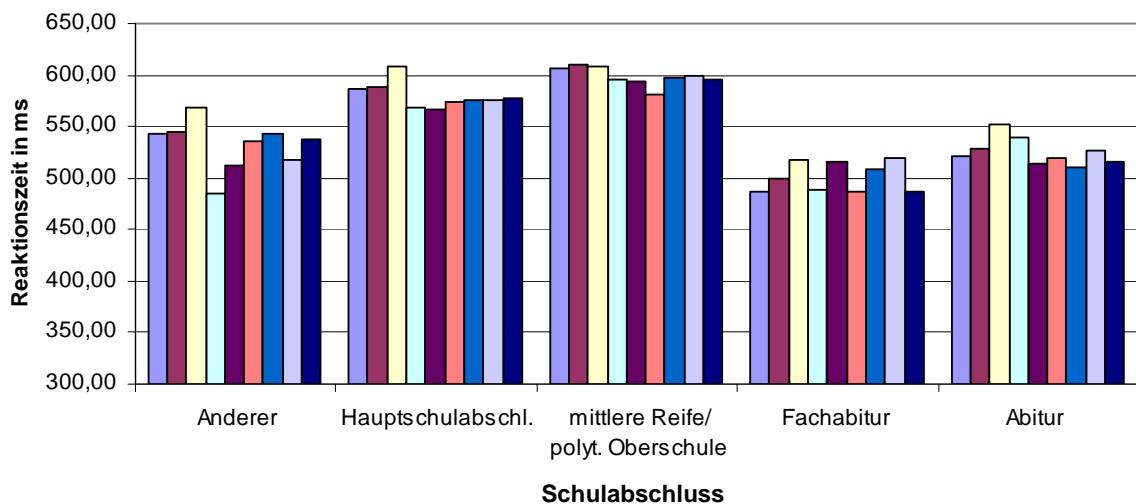
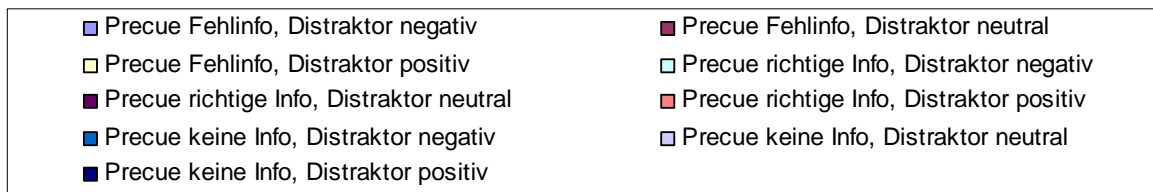
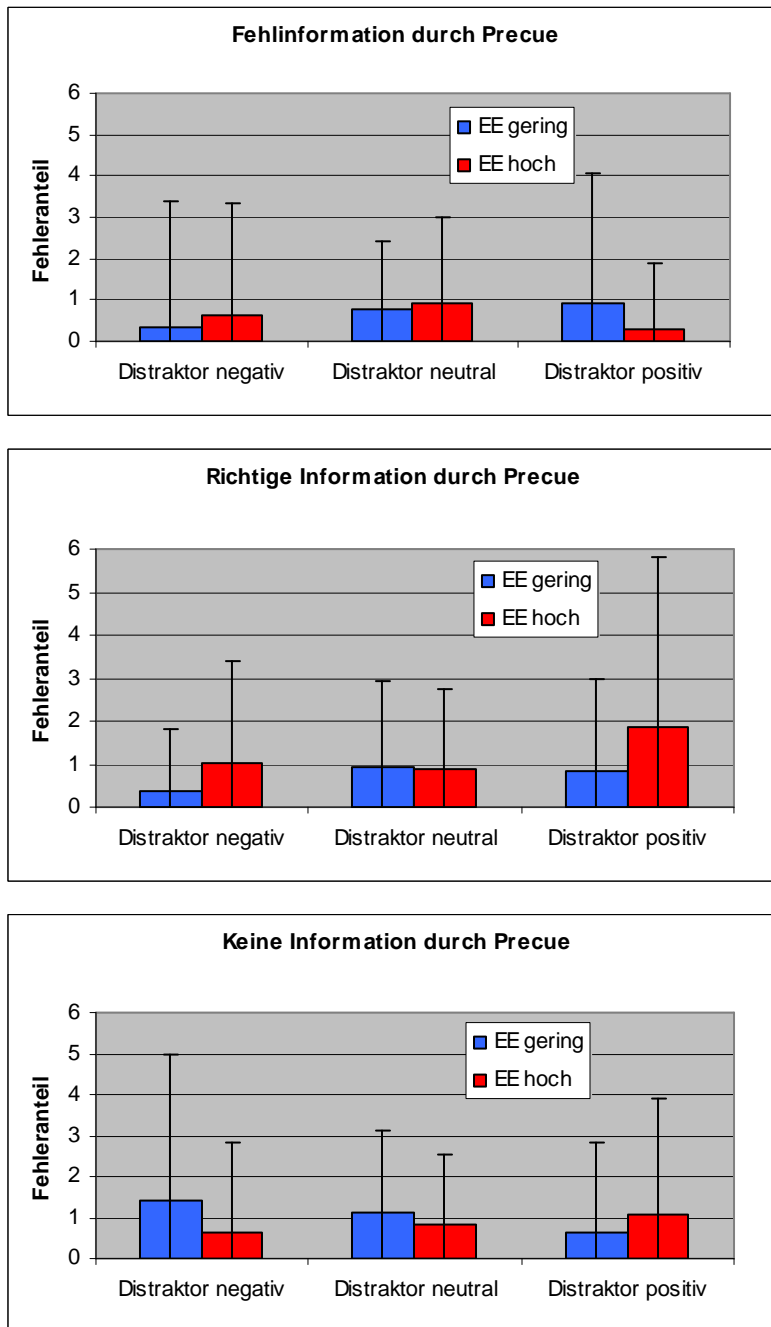


Abbildung 34: Mittelwerte Reaktionszeit über die verschiedenen Schulabschlüsse und die Bedingungskombinationen

Prozentualer Fehleranteil



EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 35: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer emotionaler Erschöpfung

Die folgende Tabelle (Tabelle 95) stellt die Ergebnisse der Zusammenhangsberechnung zwischen der Reaktionszeit bei allen neun Bedingungskombinationen und der Variable Schulabschluss dar. Der Zusammenhang des Schulabschlusses fällt mit keiner der neun Bedingungskombinationen signifikant aus. Damit war die Variable nicht als Kovariate einzu- beziehen und somit eine Varianzanalyse zu berechnen.

Tabelle 95: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen

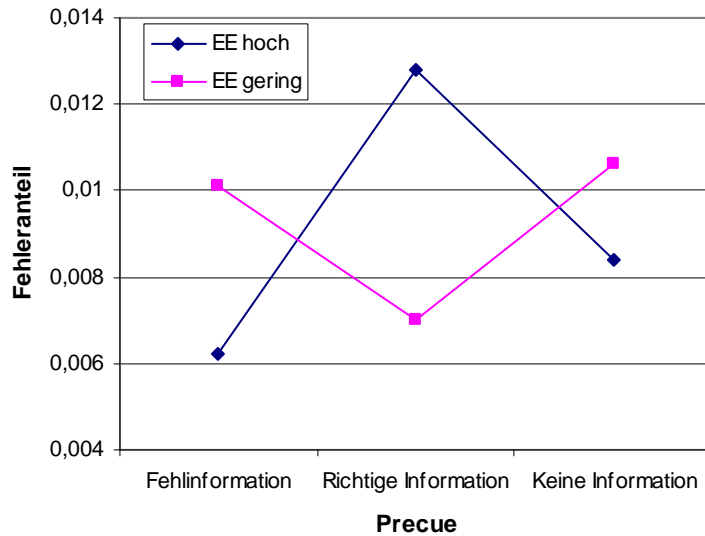
	Schulabschluss
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	-0.10
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	-0.11
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	0.01
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	-0.09
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	0.05
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	0.01
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	0.01
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	-0.10
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	-0.08

* $p < 0.5$; ** $p < 0.1$

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 96) zeigen nur einen signifikanten Interaktionseffekt des Precues und der emotionalen Erschöpfung. In Abbildung 36 ist zu erkennen, dass Teilnehmer mit hoher emotionaler Erschöpfung einen höheren Fehleranteil als Teilnehmer mit geringer Erschöpfung zeigen, wenn der Precue die richtige Information zum Erscheinungsort des Zielreizes enthält. Ist die Information dagegen falsch oder hat der Precue keinen Informationsgehalt, ist der Fehleranteil geringer als bei den gering erschöpften Teilnehmern.

Tabelle 96: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Distraktor	2	.000	0.05	.96
Precue	2	.000	0.52	.60
Emotionale Erschöpfung	2	.000	0.00	.96
Distraktor x Precue	4	.001	1.25	.29
Distraktor x Emotionale Erschöpfung	2	.001	1.06	.35
Precue x Emotionale Erschöpfung	2	.002	3.65	.03
Distraktor x Precue x Emotionale Erschöpfung	4	.001	1.58	.18



EE=emotionale Erschöpfung

Abbildung 36: Interaktion der Precue-Bedingung und der emotionalen Erschöpfung im prozentualen Fehleranteil

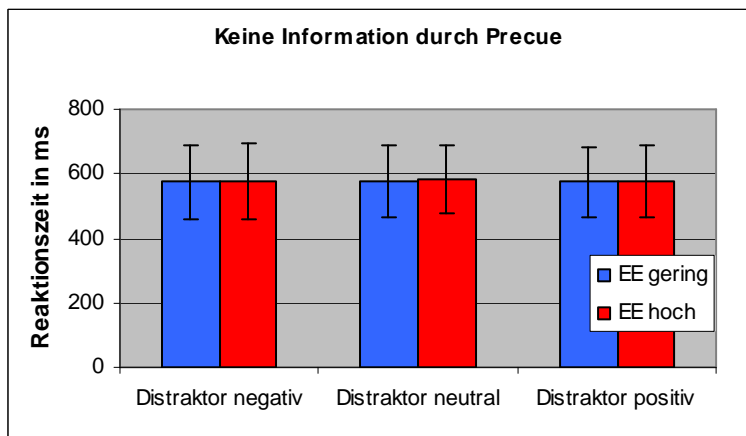
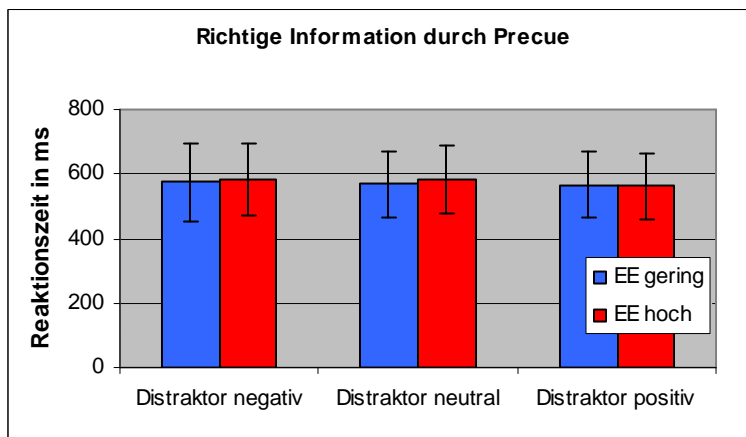
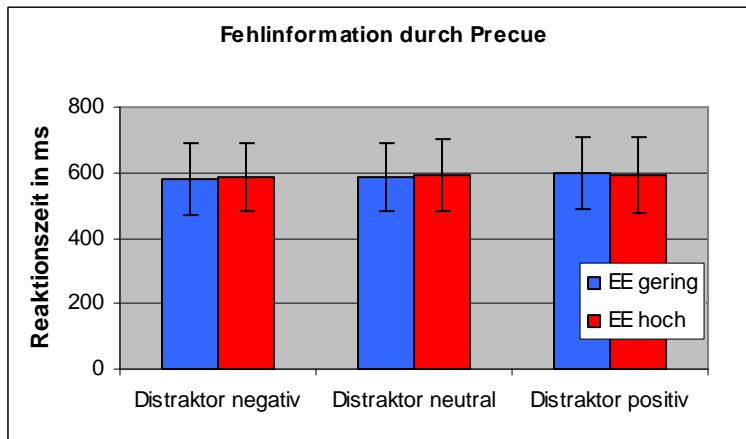
Hohe vs. geringe Depersonalisierung

Reaktionszeit

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 97) zeigen einen signifikanten Haupteffekt des Precues in der Reaktionszeit. Für den Distraktor und den Zwischensubjektfaktor Depersonalisierung lässt sich jeweils kein signifikanter Haupteffekt zeigen. Die Wechselwirkung des Precues und des Distraktors fällt in der Reaktionszeit signifikant aus, soll aber ebenfalls nicht näher analysiert werden, da sie nicht in Zusammenhang mit der Fragestellung der vorliegenden Untersuchung steht. Die Interaktion der Depersonalisierung fällt mit der Distraktor-Bedingung annähernd signifikant aus und ist in Abbildung 38 dargestellt. Es wird deutlich, dass die Gruppe mit hoher Depersonalisierung bei negativem und neutralem Distraktor höhere, bei positivem Distraktor aber geringere Werte aufweist. Alle anderen Wechselwirkungen sind nicht signifikant.

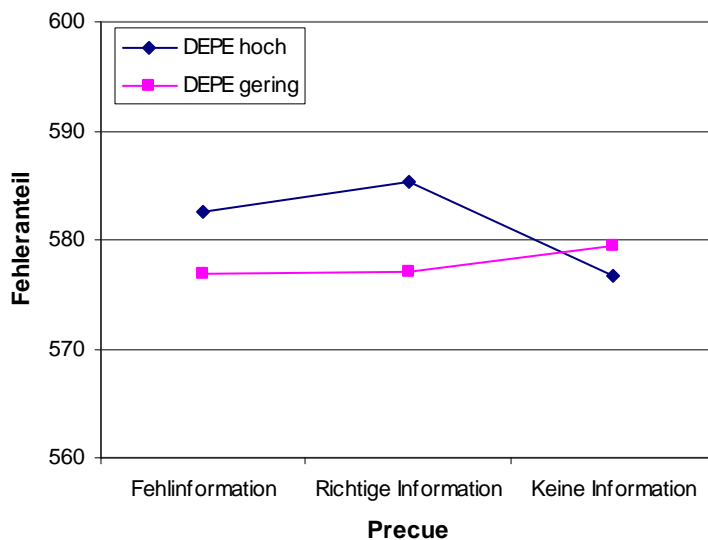
Tabelle 97: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung, Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Distraktor	2	803.37	0.79	.46
Precue	2	24224.81	17.26	.00
Depersonalisierung	1	3487.79	0.04	.85
Distraktor x Precue	4	3811.67	3.94	.00
Distraktor x Depersonalisierung	2	2647.88	2.59	.08
Precue x Depersonalisierung	2	478.31	0.34	.71
Distraktor x Precue x Depersonalisierung	4	273.17	0.28	.89



DEPE=Depersonalisierung

Abbildung 37: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit über die neun Bedingungs-kombinationen bei hoher und geringer Depersonalisierung



DEPE=Depersonalisierung

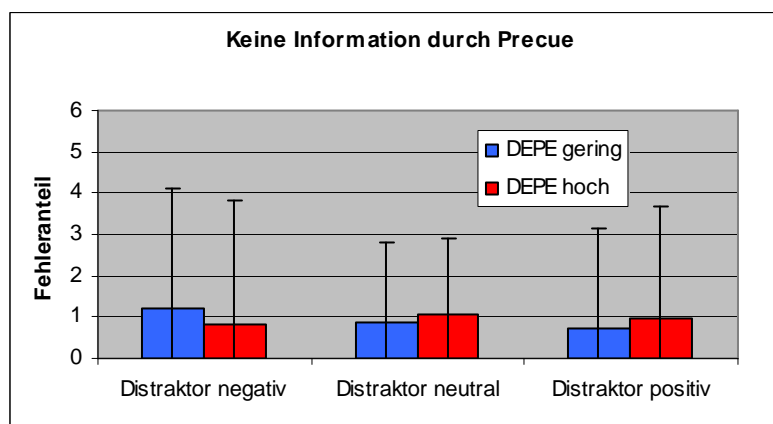
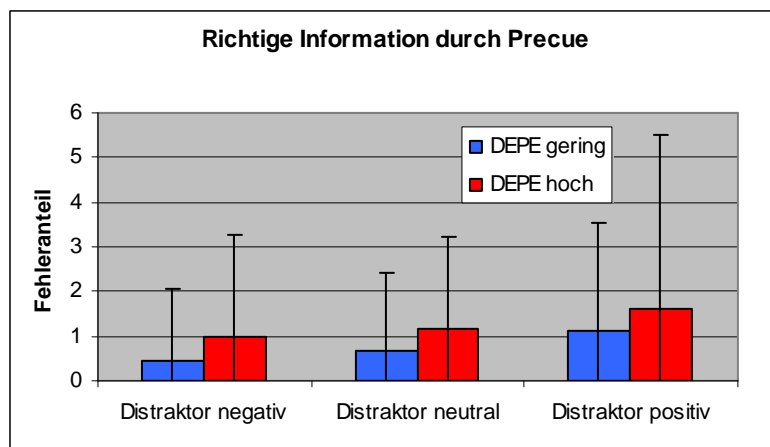
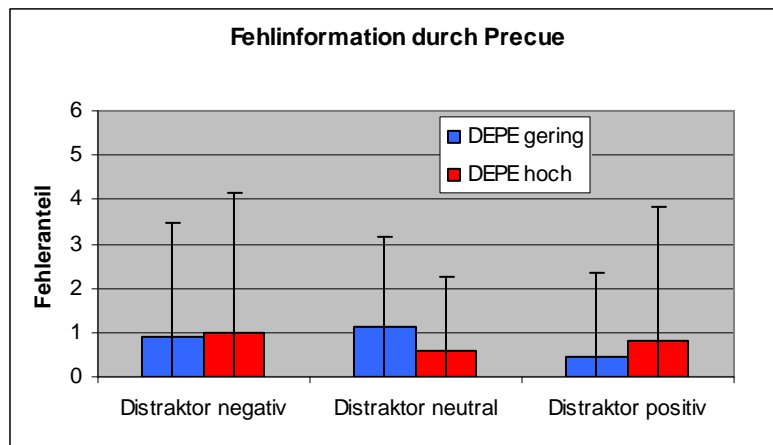
Abbildung 38: Interaktion der Distraktor-Bedingung und der Depersonalisierung in der Reaktionszeit

Prozentualer Fehleranteil

Die Ergebnisse der Varianzanalyse (Tabelle 98) zeigen weder einen signifikanten Haupteffekt des Distraktors oder des Precues noch des Zwischensubjektfaktors Depersonalisierung. Auch keine der Interaktionen fällt im prozentualen Fehleranteil signifikant aus.

Tabelle 98: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung, Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable

Effekt	Freiheitsgrade	Mittleres Quadrat	F	Signifikanz
Distraktor	2	.000	0.06	.94
Precue	2	.000	0.59	.56
Depersonalisierung	1	.001	0.69	.41
Distraktor x Precue	4	.001	1.20	.31
Distraktor x Depersonalisierung	2	.000	0.44	.64
Precue x Depersonalisierung	2	.001	1.29	.28
Distraktor x Precue x Depersonalisierung	4	.000	0.54	.71



DEPE=Depersonalisierung

Abbildung 39: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer Depersonalisierung

Emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung zeigen in den Analysen damit keine Haupteffekte in der Reaktionszeit oder dem prozentualen Fehleranteil. In Interaktion mit den beiden Aufgabenbedingungen, dem Distraktor und dem Precue, lassen sich ebenfalls kaum signifikante Effekte beobachten. Die beiden signifikanten Interaktionen entsprechen in ihrer Richtung nicht den Annahmen aus Hypothese 19. Durch die Ergebnisse werden die Annahmen dieser Hypothese damit nicht bestätigt.

16 Diskussion

Im dritten Teil der vorliegenden Studie sollten die Befunde von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) zu Zusammenhängen der Burnout-Ausprägung mit der Leistung bei Aufgaben, die Selbstkontrollprozesse erfordern, bestätigt und erweitert werden. Die Autoren hatten in ihren Studien Aufgaben eingesetzt, mit denen Teilprozesse der Selbstkontrolle, nämlich die Arbeitsgedächtnis-, die Aufmerksamkeits- und die Inhibitionsleistung, getestet werden sollten. Aus den Ergebnissen kann aber nicht eindeutig entnommen werden, ob die Beziehung zwischen der Burnout-Ausprägung und der Leistung bei den experimentellen Aufgaben tatsächlich durch Unterschiede bei der Bewältigung der durch die Aufgaben gestellten Selbstkontrollanforderungen begründet werden kann. Vielmehr könnten auch andere Anforderungen der Aufgaben, zum Beispiel an die Reaktionsfähigkeit, den Zusammenhang beeinflusst haben. Damit würden die Ergebnisse eher für einen Zusammenhang zwischen Burnout und Reaktionsfähigkeit sprechen. In der vorliegenden Studie sollten die Selbstkontrollanforderungen daher in einzelnen experimentellen Aufgaben systematisch variiert werden, um prüfen zu können, ob sich Personen mit unterschiedlicher Burnout-Ausprägung stärker bei Aufgaben unterscheiden, die mit hohen Selbstkontrollanforderungen einhergehen, als bei Aufgaben, die geringere Anforderungen an die Selbstkontrolle stellen. Ein solches Ergebnis würde einen Zusammenhang zwischen Burnout und Selbstkontrollprozessen deutlich stärker fundieren. Mit verschiedenen N-Back-Aufgaben erfolgte eine Variation der Anforderungen an das Arbeitsgedächtnis. Die Anforderungen an die Inhibitionsleistung wurden in Stroop-Aufgaben variiert. In der Studie wurde darüber hinaus in einer Stroop-Aufgabe auch eine Task-Switching-Bedingung integriert. Beim Task-Switching werden ebenfalls Selbstkontrollprozesse initiiert (Baddeley, 1986; Shiffrin & Schneider, 1977). Bisher liegen jedoch noch keine Befunde zum Zusammenhang von Burnout und der Leistung bei Task-Switching-Aufgaben vor. Eine Variation der Selbstkontrollanforderungen erfolgte bei dieser Aufgabe nicht. Vielmehr sollte vorerst nur geprüft werden, ob sich überhaupt Hinweise auf Zusammenhänge zwischen der Leistung bei dieser Aufgabenart und der Burnout-Ausprägung zeigen lassen. Bei der Entscheidung, die Selbstkontrollanforderungen bei dieser Aufgabe nicht zu variieren, waren auch zeitliche Einschränkungen bei der Erhebung von Bedeutung, auf die im Kapitel 14 bereits eingegangen worden ist. In der vorliegenden Studie sollten abschließend auch Zusammenhänge zwischen verschiedenen Ausprägungen des Burnout und Emotionskontrollprozessen bei entsprechenden Aufgaben untersucht werden. Die Emotionskontrolle wurde, wie bereits im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit dargestellt, als Teilaspekt der Selbstkontrolle mit spezifischer Bedeutung im praktischen Alltag betrachtet. Um Unterschiede in der Emotionskontrollfähigkeit bei Personen mit unterschiedlicher Burnout-Ausprägung zu prüfen, wurde in eine einfache Reiz-Reaktionsaufgabe eine emotionale Distraktor-Bedingung eingebaut. Zur Bearbeitung der Aufgabe waren damit Emotions-

kontrollprozesse nötig. Bei dieser Aufgabe erfolgte ebenfalls keine Variation der Selbstkontrollanforderungen.

Um den Grad der Burnout-Ausprägung zu bestimmen, wurden die Werte der Probanden zur emotionalen Erschöpfung bzw. zur Depersonalisierung aus der im ersten bzw. zweiten Teil dieser Arbeit beschriebenen Fragebogenerhebung verwendet. Für alle Analysen, in die die emotionale Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor einging, musste geprüft werden, ob der Schulabschluss als Kovariate zu berücksichtigen war, da sich zwischen der Gruppe mit hoher und geringer emotionaler Erschöpfung signifikante Unterschiede bezüglich des Schulabschlusses gezeigt hatten. Es wurde jeweils analysiert, ob der Schulabschluss in einem signifikanten korrelativen Zusammenhang mit der abhängigen Variable stand. War das der Fall, wurde sie als Kovariate in die jeweilige Varianzanalyse integriert.

Bei den eingesetzten N-Back-Aufgaben (0-Back und 2-Back) fielen der Haupteffekt der emotionalen Erschöpfung sowie auch die Interaktion mit der Art der Aufgabe in der Reaktionszeit nahezu signifikant und in der erwarteten Richtung aus. Personen mit höherer emotionaler Erschöpfung zeigten bei der 2-Back-Aufgabe im Vergleich zur 0-Back-Aufgabe einen stärkeren Anstieg in der Reaktionszeit als Personen mit geringer emotionaler Erschöpfung. Im Fehleranteil ließ sich dagegen kein Unterschied zwischen den Gruppen mit hoher und geringer Erschöpfung bei der 2-Back- im Vergleich zur 0-Back-Aufgabe beobachten. Da die 2-Back-Aufgabe Anforderungen an die Arbeitsgedächtnisleistung stellt, während die 0-Back-Aufgabe keine solchen Leistungen erfordert, liefern die Ergebnisse einen deutlicheren Hinweis darauf, dass Personen mit großer emotionaler Erschöpfung eine geringere Arbeitsgedächtnisleistung aufweisen als von Sandström et al. (2005) ermittelt. Eine Begründung für den nur annähernd signifikanten Effekt der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit könnte darin bestehen, dass im Gegensatz zur Stichprobe von Sandström et al. in der vorliegenden Studie keine Personen einbezogen wurden, die auf Grund ihrer Burnout-Symptomatik hospitalisiert waren. Damit ist die Symptomausprägung in der Gruppe mit hohen Werten der emotionalen Erschöpfung weniger stark als bei einer Patientenstichprobe. Dementsprechend mussten auch geringere Effekte erwartet werden. Darüber hinaus wurden durch die Einbeziehung der Kovariate Schulabschluss möglicherweise auch wahre Varianzanteile reduziert. In nachfolgenden Studien sollte der Schulabschluss daher möglichst schon bei der Wahl der Stichprobe kontrolliert werden. Ging die Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor in die Analysen ein, waren keine Effekte in den abhängigen Variablen zu beobachten. Es zeigt sich somit, wie auch schon im ersten und zweiten Teil der vorliegenden Arbeit, dass Depersonalisierung mit Selbstkontrollprozessen offenbar weniger in Verbindung steht als die emotionale Erschöpfung. Auf die mögliche Rolle der Depersonalisierung als Coping-Variable wurde bereits hingewiesen. Insgesamt können die Ergebnisse von Sandström et al. durch die dargestellten Ergebnisse also nur zum Teil bestätigt bzw. erweitert werden.

Bei der Stroop-Aufgabe, bei der die Wortbedeutung angegeben werden sollte, wiesen die emotionale Erschöpfung bzw. die Depersonalisierung erwartungsgemäß weder in der Reaktionszeit noch im prozentualen Fehleranteil Haupteffekte bzw. Interaktionseffekte mit der Kongruenzbedingung auf. Im Gegensatz dazu ließen sich bei der Stroop-Aufgabe, bei der die Wortfarbe zu benennen war, signifikante bzw. nahezu signifikante Interaktionseffekte der emotionalen Erschöpfung und zum Teil auch der Depersonalisierung und der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit sowie auch im prozentualen Fehleranteil zeigen. Besonders bei inkongruenten Aufgaben und hohen Werten des Zwischensubjektfaktors waren hohe Reaktionszeiten bzw. Fehleranteile und damit eine schlechtere Leistung zu verzeichnen. Da diese Aufgabe – vor allem bei der inkongruenten Bedingung – Inhibitionsprozesse erfordert, wurden die Ergebnisse von van der Linden et al., die ebenfalls eine geringere Inhibitionsleistung bei Personen mit einer Burnout-Symptomatik fanden, zumindest in der Tendenz bestätigt. Dass die Effekte auch bei dieser Aufgabe im Gegensatz zu van der Linden et al. teilweise knapp die Signifikanz verfehlen, könnte wiederum in der vergleichsweise geringeren Ausprägung der Symptome in der Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung bzw. hoher Depersonalisierung begründet sein. Die Ergebnisse erweitern aber andererseits die Befunde von van der Linden et al. (2005), da erstmals gezeigt werden konnte, dass bei den Stroop-Bedingungen, die eine geringere Inhibitionsleistung erfordern, kein Unterschied zwischen Personen mit hoher und geringer Ausprägung der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung besteht. Dieser Befund untermauert deutlicher als bei van der Linden et al., dass spezifisch Inhibitionsprozesse bei Personen, die an Burnout leiden, eingeschränkt sind.

Mit Blick auf die signifikanten bzw. nahezu signifikanten Interaktionseffekte der emotionalen Erschöpfung und der Kongruenzbedingung in der Reaktionszeit bzw. im Fehleranteil bei der Aufgabe Wortfarbe sollte die Analyse um eine weitere Bedingung erweitert werden. Neben der Kongruenzbedingung des aktuellen Durchgangs sollte die Kongruenzbedingung des vorangegangenen Durchgangs als zusätzliche Variable einbezogen werden. Übersichtsarbeiten von Botvinick et al. (2001) bzw. Egner (2007), die zeigen, dass die Reaktionszeit bzw. der Fehleranteil bei einer Stroop-Aufgabe am höchsten ausfallen, wenn die aktuelle Bedingung inkongruent und die vorangegangene kongruent ist, konnten nicht bestätigt werden. Die Reaktionszeiten sowie auch der Fehleranteil lagen bei der Gruppe mit geringer wie auch bei der mit hoher emotionaler Erschöpfung bei der Kombination dieser beiden Bedingungen zwar jeweils am höchsten, die Unterschiede zu den anderen Bedingungskombinationen waren aber nicht signifikant. Somit konnte nicht abgeleitet werden, dass bei dieser Kongruenzkombination besonders starke Anforderungen an die Selbstkontrolle gestellt wurden. Entsprechend konnten auch keine signifikanten Interaktionen zwischen dieser Kongruenzkombination und der emotionalen Erschöpfung gezeigt werden.

Die Anforderung an Task-Switching-Prozesse wurde durch eine weitere Stroop-Aufgabe in die Erhebung integriert. Bei dieser Aufgabe war entweder die Bedeutung eines Wortes oder die Farbe, in der es geschrieben war, zu benennen. Für die Task-Switching-Bedingung ließen sich in der Mehrzahl der Analysen Haupteffekte zeigen, die Ansätze und Befunde anderer Studien (Jersild, 1927; Karbach & Kray, 2009; Rubinstein et al., 2001) bestätigen. Weiterhin konnten auch Interaktionseffekte der Task-Switching-Bedingung mit der Kongruenzbedingung des aktuellen Durchgangs in den abhängigen Variablen nachgewiesen werden. Interaktionen mit der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung bestanden dagegen nicht in den abhängigen Variablen. Somit kann auf Grundlage der Ergebnisse nicht geschlussfolgert werden, dass Anforderungen an Task-Switching-Prozesse von Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung oder Depersonalisierung schlechter bewältigt werden. Der Befund sollte in Studien mit anderen Task-Switching-Aufgaben weiter untersucht werden. Im Rahmen einer solchen Untersuchung wäre zu empfehlen, dass eine Aufgabe gewählt wird, die nicht gleichzeitig auch Inhibitionsprozesse erfasst, wie es bei der ausgewählten Aufgabe der Fall war. Die Inhibitionsprozesse haben möglicherweise die Effekte des Task-Switchings überlagert. In der vorliegenden Studie war die Einbindung einer solchen weiteren Aufgabe wegen der schon erwähnten zeitlichen Einschränkungen nicht möglich. Im Gegensatz zur Task-Switching-Bedingung ließen sich auch bei dieser Stroop-Aufgabe teilweise signifikante bzw. nahezu signifikante Interaktionseffekte der Kongruenzbedingung und der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung beobachten. Dadurch wurden die Ergebnisse der Stroop-Aufgabe bestätigt, bei der nur die Farbe zu benennen war.

Abschließend war zu prüfen, inwiefern Unterschiede im Grad der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung in Zusammenhang mit unterschiedlichen Leistungen bei einer Aufgabe stehen, bei der den Teilnehmern emotionale Bilder, also visuelle Distraktoren, gezeigt wurden, während sie auf einen einfachen Reiz reagieren sollten. Die Bilder mussten zur Bearbeitung der Aufgabe ignoriert werden. Dafür waren Emotionskontrollprozesse notwendig. Bei dieser Aufgabe wurden zwei Bedingungen spezifiziert – die emotionale Valenz des Distraktors, also ein negativer, neutraler oder positiver emotionaler Gehalt, und der Precue, der entweder den richtigen oder falschen Erscheinungsort des Zielreizes bzw. gar keine Information dazu anbot und damit die Aufmerksamkeit indirekt auf den Distraktor lenkte oder nicht. Die Ergebnisse zu dieser Aufgabe widersprachen der Erwartung, dass sich dann besonders hohe Werte in den abhängigen Variablen zeigen würden, wenn der Precue eine falsche Information enthält, die Valenz des Distraktors negativ und die emotionale Erschöpfung bzw. die Depersonalisierung hoch ausgeprägt sind. Es konnte damit kein Hinweis darauf gewonnen werden, dass Emotionskontrollprozesse von Personen mit hohen Werten in der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung schlechter bewältigt werden. Dieser Befund ist in Bezug auf den Fehleranteil wahrscheinlich durch einen Bodeneffekt zu erklären. Wie bereits in Abschnitt 14.4 erwähnt, lag der durchschnittliche Fehleranteil nur bei 1,2 Prozent. Damit sind die Ergebnisse der Analysen mit dem Fehleranteil als abhängiger

Variable nur eingeschränkt interpretierbar. Die nicht signifikanten Interaktionen der Precue- und der Distraktor-Bedingung mit der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung in der Reaktionszeit sind möglicherweise wiederum dadurch begründbar, dass die Gruppe mit hoher emotionaler Erschöpfung sowie die Gruppe mit hoher Depersonalisierung im Vergleich zu Patientenstichproben keine allzu hohen Werte aufwiesen. Wären Patienten in die Studie aufgenommen worden, hätten sich eventuell entsprechende Effekte gezeigt. Wie bereits erläutert, war die Aufnahme von Patienten in der vorliegenden Studie aber explizit nicht angestrebt worden.

Die Kovariate Schulabschluss, die in die Mehrzahl der Analysen einbezogen wurde, in die emotionale Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor einging, zeigte vor allem in der Reaktionszeit teilweise Haupteffekte sowie auch Interaktionseffekte mit den Aufgabenbedingungen. Es ließ sich beobachten, dass ein geringerer Schulabschluss mit schlechteren Leistungen bei den Aufgaben einherging. Diese Befunde deuten darauf hin, dass Selbstkontrollprozessen in Bezug auf den Schulabschluss eine bedeutsame Rolle zukommt. Dieses Ergebnis bestätigt die Befunde zur Beziehung von Ausbildungs- oder auch beruflichem Erfolg und hoher Selbstkontrollfähigkeit, die beispielsweise Tangney et al. (2004) darstellen.

Die Ergebnisse zum dritten Teil der vorliegenden Arbeit erweitern die Befunde von Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005). Bei der N-Back- sowie bei der Stroop-Aufgabe konnte gezeigt werden, dass sich vor allem Personen mit hoher emotionaler Erschöpfung von Personen mit geringer Erschöpfung hinsichtlich ihrer Leistung stärker bei Aufgaben unterscheiden, die hohe Anforderungen an die Selbstkontrolle stellen, als bei Aufgaben, die nur in geringem Maß Selbstkontrollprozesse erfordern. Eine solche Variation der Anforderungen an die Selbstkontrolle wurde im Zusammenhang mit Burnout zum ersten Mal untersucht und untermauert die Bedeutung von Selbstkontrollprozessen im Zusammenhang mit diesem Beanspruchungsindikator. Die Ergebnisse liefern weiterhin deutliche Hinweise darauf, dass vor allem die Burnout-Dimension emotionale Erschöpfung in einer Beziehung zu Selbstkontrollprozessen steht, während der Depersonalisierung eine geringere Bedeutung im Zusammenhang mit solchen Prozessen zukommt.

17 Zusammenfassende Diskussion

Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, den Zusammenhang individueller Ressourcen zur Bewältigung von Selbstkontrollanforderungen mit verschiedenen Indikatoren psychischer Arbeitsbeanspruchung zu prüfen. Dabei erfolgte die Erhebung solcher individueller Bewältigungsressourcen einerseits mit zwei subjektiven Verfahren, der Skala zur Messung kognitiver Kontrolldefizite (Broadbent et al., 1982) und der Skala zur Ermittlung der Selbstkontrollfähigkeit (Tangney et al., 2004). Darüber hinaus wurde die Leistung bei experimentellen Aufgaben gemessen, zu deren Bewältigung Selbstkontrollprozesse eingesetzt werden müssen. Unabhängig von der Erhebungsmethode ließen sich Beziehungen zwischen individuellen Selbstkontrollprozessen und einem Teil der untersuchten Beanspruchungsindikatoren vor allem dann zeigen, wenn hohe Selbstkontrollanforderungen durch die Arbeitsaufgabe berichtet bzw. durch die experimentelle Aufgabe gestellt wurden. Dabei stand eine geringe Selbstkontrollfähigkeit bzw. eine geringe Leistung bei verschiedenen Selbstkontrollfunktionen in Zusammenhang mit einer hohen Ausprägung bei den entsprechenden Beanspruchungsindikatoren.

Die Ergebnisse der Studie bestätigten einen Teil der Befunde von Sandström et al. (2005), Schmidt et al. (2007) sowie van der Linden et al. (2005) zu Zusammenhängen kognitiver Kontrolldefizite bzw. der individuellen Leistung bei Selbstkontrollaufgaben und Burnout. Es konnten Beziehungen mit der emotionalen Erschöpfung, nicht aber mit der Depersonalisierung als weiterer Burnout-Dimension beobachtet werden. Der Grund für die ausbleibenden Zusammenhänge mit der Depersonalisierung wurde vor allem darin vermutet, dass sich Anforderungseffekte in der emotionalen Erschöpfung niederschlagen, während der Depersonalisierung eher eine Coping-Funktion zukommt (Diestel & Schmidt, 2010c). Es wurde weiterhin angenommen, dass die unzureichende Reliabilität der Skala einen Einfluss auf die Analyseergebnisse ausübte. Mit den Ergebnissen der Fragebogenerhebung wurden die Befunde zu den kognitiven Kontrolldefiziten aber andererseits um Haupteffekte in depressiven Symptomen und Funktionsstörungen während des Tages erweitert. In der vorliegenden Studie konnten erstmalig auch Haupteffekte der Selbstkontrollfähigkeit in allen Beanspruchungsindikatoren – bis auf die Fehlzeiten – gezeigt werden, wenn die Selbstkontrollfähigkeit direkt über eine Skala ermittelt wurde. Darüber hinaus ist bei den Analysen mit beiden Fähigkeitskalen der Nachweis erbracht worden, dass die individuelle Fähigkeit, Selbstkontrollprozesse auszuführen, die Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und den Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung, depressive Symptome, Funktionsstörungen während des Tages und psychosomatische Beschwerden moderiert. Während hohe kognitive Kontrolldefizite in der Mehrzahl dieser Beziehungen einen Vulnerabilitätsfaktor darstellten, pufferte eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Einfluss hoher Selbstkontrollanforderungen. Ein solcher Puffereffekt konnte in der vorliegenden Studie zum ersten Mal überhaupt nachgewiesen werden.

Die Analysen wurden auch mit den drei Facetten der Selbstkontrollanforderung – Impulskontrolle, innere Widerstände überwinden und Ablenkungen widerstehen – durchgeführt. Dort pufferte eine hohe Selbstkontrollfähigkeit nur die Effekte der Impulskontrollanforderungen in den genannten Beanspruchungsindikatoren sowie auch in den Fehlzeiten. Hohe kognitive Kontrolldefizite stellten einen Vulnerabilitätsfaktor in der Beziehung aller drei Facetten der Selbstkontrollanforderung und der genannten Beanspruchungsindikatoren – mit Ausnahme der psychosomatischen Beschwerden – dar. Die Anforderung, innere Widerstände zu überwinden, wurde in ihren adversen Effekten durch die kognitiven Kontrolldefizite aber nur schwach moderiert. Die Begründung für die spezifischen Moderatoreffekte liegt möglicherweise in der inhaltlichen Ausrichtung der Skalen. Diese reflektieren offenbar jeweils nur einzelne Facetten der Selbstkontrollfähigkeit und moderieren auch nur den Einfluss kompatibler Anforderungen in den Beanspruchungsindikatoren. Diese Annahme entspricht dem Person-Environment-Fit-Ansatz (Edwards et al., 1985) bzw. dem Kongruenzprinzip von de Jonge und Dormann (2006).

In der Studie sollte weiterhin geprüft werden, ob sich die Ergebnisse zu den Zusammenhängen der Selbstkontrollfähigkeit mit den Beanspruchungsindikatoren auch auf Emotionskontrollprozesse übertragen lassen. Diese können, den theoretischen Überlegungen verschiedener Autoren folgend, als Teilbereich der Selbstkontrollprozesse aufgefasst werden (Dieffendorff & Gosserand, 2003; Tangney et al., 2004; Zapf & Holz, 2006). Die Fähigkeit zur Emotionskontrolle wurde über die Skala zum Erleben von Selbstkontrolle und die Skala zum Erleben von Emotionsregulation (Behr & Becker, 2004) operationalisiert. Für beide Variablen ließen sich aber keine Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren zeigen. Auch die Interaktionen der Variablen mit der emotionalen Dissonanz, die als Maß für die Anforderungen an die Emotionskontrolle eingesetzt wurde, fielen in den Beanspruchungsindikatoren größtenteils nicht signifikant aus. Der Grund für die ausbleibenden Effekte der Emotionskontrollfähigkeit muss vor allem in den Deckeneffekten, die beide Skalen aufweisen, vermutet werden. Dadurch sind die Ergebnisse insgesamt nur eingeschränkt interpretierbar. In nachfolgenden Untersuchungen wäre der Einsatz alternativer Fähigkeitsskalen daher zu empfehlen. Die Skala zur Messung emotionaler Dissonanz erschien dagegen in dieser Studie gut geeignet, die Beanspruchungswirksamkeit emotionaler Kontrollanforderungen zu zeigen. Wurden statt der Skalen zur Erhebung der Emotionskontrollfähigkeit die Skala zur Erhebung kognitiver Kontrolldefizite bzw. die Skala zur Erhebung der Selbstkontrollfähigkeit eingesetzt, ließen sich Moderatoreffekte auf den adversen Einfluss der emotionalen Dissonanz in den emotional geprägten Beanspruchungsindikatoren emotionale Erschöpfung und depressive Symptome nachweisen. Diese Befunde bestätigen bzw. erweitern die Ergebnisse von Diestel und Schmidt (2010b, im Druck-b) zum Moderatoreffekt der kognitiven Kontrolldefizite in der Beziehung von emotionaler Dissonanz und emotionaler Erschöpfung. Mit der vorliegenden

Studie konnte darüber hinaus zum ersten Mal gezeigt werden, dass eine hohe Selbstkontrollfähigkeit den Einfluss emotionaler Dissonanz in der emotionalen Erschöpfung abpuffert.

Im ersten und zweiten Teil der vorliegenden Arbeit waren überwiegend Daten in die Analysen eingegangen, die durch Selbstauskunft gewonnen worden waren. Die Ergebnisse sollten daher gegen den Einwand abgesichert werden, dass bedeutsame Zusammenhänge, die in der Studie gefunden wurden, vor allem auf Methodenvarianz als Folge von Antworttendenzen beruhten. Der Einfluss von Methodenvarianz wurde in den entsprechenden Analysen geprüft, indem die Effekte der Prädiktorvariablen in den psychischen Beanspruchungsindikatoren mit den Effekten in den Fehlzeiten - als Summe der Fehltag im Jahr vor der Erhebung - und den muskuloskelettalen Beschwerden verglichen wurden. In den Fehlzeiten, die nicht aus Selbstauskünften, sondern Personalstammblättlern stammten, und damit auch nicht durch Methodenvarianz beeinflusst werden konnten, ließen sich entgegen der Erwartungen mit einer Ausnahme keine Effekte der Prädiktorvariablen zeigen. Auch wenn dieser Befund möglicherweise auf Auswahlverzerrungen in der Stichprobe beruhte, konnte auf Grundlage dieser Ergebnisse ein Einfluss von Methodenvarianz auf die statistisch bedeutsamen Zusammenhänge zwischen den in Selbstauskünften gewonnenen Variablen nicht ausgeschlossen werden. Argumente gegen einen solchen Einfluss lieferten aber die Ergebnisse zu Haupt- und Interaktionseffekten der Anforderungs- und Fähigkeitsvariablen in den muskuloskelettalen Beschwerden. Diese fielen überwiegend geringer aus als in den psychischen Beanspruchungsindikatoren, obwohl sie ebenfalls durch Selbstauskunft im Fragebogen erhoben worden waren. Da in den muskuloskelettalen Beschwerden auch theoretisch geringere Effekte psychischer Belastungsvariablen zu vermuten waren (Bongers et al., 1993), sprechen diese Ergebnisse dafür, dass der Methodenvarianz in der vorliegenden Studie zumindest keine sehr bedeutsame Rolle bei den Effekten zukam. Wären große Varianzanteile durch die Methodenvarianz aufgeklärt wurden, hätten die Effekte mit denen in den psychischen Beanspruchungsindikatoren vergleichbar sein müssen.

Relativiert wurden die Ergebnisse zu den signifikanten und praktisch relevanten Interaktionseffekten durch Analysen, in denen die negative Affektivität als weitere Variable einbezogen wurde. Die negative Affektivität wird als eine spezifische Variable diskutiert, die bei hoher Ausprägung zu skalenübergreifenden Antwortverzerrungen bei Selbstauskünften und damit zu Methodenvarianz führt. Eine Prüfung des Einflusses dieser Variable erschien daher notwendig. Die kognitiven Kontrolldefizite bzw. die Selbstkontrollfähigkeit zeigten bei Einbeziehung der negativen Affektivität keine Effekte in den Beanspruchungsindikatoren mehr. Die Interaktionen mit den Selbstkontrollanforderungen bzw. ihren Formen sowie auch mit der emotionalen Dissonanz verringerten sich teilweise deutlich in den Beanspruchungsindikatoren. Überwiegend klärten Interaktionen, die ohne Einbeziehung der negativen Affektivität praktisch relevante Varianzanteile aufgeklärt hatten, aber auch dann noch solche auf. Die beiden Variablen der Emotionskontrollfähigkeit hatten bereits ohne Einbeziehung der negati-

ven Affektivität keine signifikanten Haupteffekte in den Beanspruchungsindikatoren gezeigt. Die beiden einzigen signifikanten Interaktionseffekte mit emotionaler Dissonanz waren nach Einbeziehung der negativen Affektivität nicht mehr statistisch bedeutsam. Da bisher keine Befunde dazu vorliegen, ob die Einbindung der negativen Affektivität in eine Analyse tatsächlich zur Reduktion von Störvarianz oder eher zu einer Eliminierung von wahren Varianzanteilen führt (Spector et al., 2000), konnte in der vorliegenden Studie nicht geklärt werden, ob die Beziehungen zwischen den Fähigkeitsvariablen und den Beanspruchungsindikatoren tatsächlich vor allem durch unterschiedliche Antworttendenzen infolge einer unterschiedlichen Ausprägungen der negativen Affektivität bedingt waren. Auch für die zusätzlich durch die Interaktionen aufgeklärten Varianzanteile kann nicht nachvollzogen werden, ob diese tatsächlich teilweise durch die negative Affektivität beeinflusst wurden. Auf Grundlage der Ergebnisse ist es aber auch nicht möglich, einen solchen Einfluss generell auszuschließen. Die spezifischen Wirkungszusammenhänge müssen daher in nachfolgenden Studien näher untersucht werden, um zu entscheiden, ob die negative Affektivität generell in Studien, in denen Daten per Selbstauskunft erhoben werden, kontrolliert werden sollte.

Um die Verbesserung der Modellanpassung durch Einbeziehung eines Interaktionsterms in den einzelnen Strukturgleichungsanalysen zu evaluieren, wurde in der vorliegenden Studie ein Differenztest eingesetzt, dessen mathematische Eigenschaften aber bisher wenig evaluiert worden sind. Der Test lieferte teilweise nicht nachvollziehbare Ergebnisse, die möglicherweise auf eine mangelhafte Eignung für Analysen mit einer großen Anzahl an Kriteriumsvariablen und kleinen Stichproben hinweisen, wie sie in der vorliegenden Studie vorkamen. Die Testergebnisse konnten zur Evaluierung der Befunde der vorliegenden Studie damit nur eingeschränkt herangezogen werden, liefern aber möglicherweise Hinweise, die zu einer Modifizierung des Differenztests und zur Verbesserung seiner mathematischen Eigenschaften beitragen können.

Die Ergebnisse aus dem dritten Teil der vorliegenden Arbeit bestätigten und erweiterten teilweise die Befunde von Sandström et al. (2005) sowie van der Linden et al. (2005). Übereinstimmend konnten Zusammenhänge zwischen hohen Werten der emotionalen Erschöpfung und einer schlechteren Leistung bei experimentellen Aufgaben gezeigt werden, die Arbeitsgedächtnis- bzw. Inhibitionsprozesse erfordern. Eine deutliche Erweiterung der Ergebnisse beider Autorengruppen gelang in der vorliegenden Studie dadurch, dass in den eingesetzten Aufgaben der Umfang variiert wurde, in dem Selbstkontrollprozesse erforderlich waren. Dadurch konnte verglichen werden, ob sich vor allem dann Unterschiede zwischen Personen mit hoher und mit geringer Burnout-Ausprägung nachweisen lassen, wenn Selbstkontrollanforderungen hoch ausgeprägt sind. Solche signifikanten bzw. nahezu signifikanten Effekte ließen sich bei den N-Back- sowie auch bei den Stroop-Aufgaben zeigen. Diese Ergebnisse lieferten erstmals einen deutlichen Hinweis darauf, dass die Zusammenhänge von Burnout und der Aufgabenleistung bei Sandström et al. (2005) bzw. van der Linden et al. (2005) tat-

sächlich stark mit Selbstkontrollprozessen in Verbindung stehen und nicht durch andere Einflussgrößen erklärt werden können. Außerdem bestätigten die Ergebnisse zumindest teilweise die Befunde der ersten beiden Teile der vorliegenden Arbeit mit einem alternativen methodischen Zugang und fundieren damit die Bedeutung, die einer hohen Selbstkontrollfähigkeit in der Beziehung von Selbstkontrollanforderungen und Indikatoren der psychischen Arbeitsbeanspruchung zukommt. Auf Grundlage der Ergebnisse wurde weiterhin erneut gezeigt, dass die emotionale Erschöpfung stärker in Zusammenhang mit Selbstkontrollprozessen steht, als die Depersonalisierung. Zusammenhänge zwischen der Ausprägung der emotionalen Erschöpfung bzw. der Depersonalisierung und der Leistung bei Task-Switching- und Emotionskontrollaufgaben konnten nicht beobachtet werden. Die Begründung für diese Befunde wurde vor allem in der mangelnden Eignung der Aufgaben vermutet.

Die vorliegende Studie belegt damit auf Basis verschiedener methodischer Ansätze die Zusammenhänge der Selbstkontrollfähigkeit mit dem Erleben von emotionaler Erschöpfung, aber auch weiteren konzeptionell nahe liegenden Beanspruchungsindikatoren, wie depressiven Symptomen, Funktionsstörungen während des Tages als Variable, die Ermüdung erfasst, und psychosomatischen Beschwerden. Die Bedeutung der Selbstkontrollfähigkeit wird durch die Studie vor allem vor dem Hintergrund hoher Selbstkontrollanforderungen in der Arbeitswelt bestätigt, die, wie ebenfalls gezeigt werden konnte, einen bedeutsamen Einfluss auf das Beanspruchungserleben am Arbeitsplatz aufweisen. Der adverse Einfluss solcher Anforderungen kann durch eine hohe Selbstkontrollfähigkeit offenbar abgepuffert werden.

Mögliche methodische Einwände gegen die dargestellten Ergebnisse konnten durch die Studie zumindest teilweise entkräftet werden. Es wurden aber auch Ansatzpunkte für zukünftige Forschungsvorhaben aufgezeigt, die spezifische Effekte noch weitergehend gegen methodische Vorbehalte absichern und inhaltlich erweitern könnten. Aussagen über Kausalbeziehungen zwischen den in dieser Studie untersuchten Variablen konnten nur auf Basis theoretischer Annahmen vorgenommen werden, da es sich um eine Querschnittsuntersuchung handelte. Es sind daher auch gegensätzlich Wirkungsbeziehungen denkbar. So könnte beispielsweise die individuelle Beanspruchungssituation dazu geführt haben, dass Anforderungen an die Selbstkontrolle höher eingeschätzt bzw. die eigene Selbstkontrollfähigkeit geringer beurteilt wurde. Befunde einer Langzeitstudie von Schaufeli, Bakker und van Rhenen (2009) liefern aber Hinweise, die eine solche Wirkungsrichtung widerlegen. In der Studie trugen Veränderungen in den Arbeitsanforderungen zur Aufklärung von Varianz in der Arbeitsbeanspruchung bei. Eine umgekehrte Beziehung ließ sich dagegen nicht zeigen. Weitere Forschungsvorhaben sollten anstreben, die dargestellten Befunde mit Hilfe von Längsschnitterhebungen auch spezifisch für Selbstkontrollprozesse nachzuweisen.

Wenn eine hohe Selbstkontrollfähigkeit die adversen Effekte von Selbstkontrollanforderungen in verschiedenen Beanspruchungsindikatoren verringern kann, ist es nahe liegend, die

Selbstkontrollfähigkeit von solchen besonders vulnerablen Personen gezielt zu stärken. Das kann zum Beispiel im Rahmen von Trainingsmaßnahmen geschehen. Eine solche Förderung der Selbstkontrollfähigkeit kann aber keine Grundlage dafür sein, Selbstkontrollanforderungen beliebig zu erhöhen. Vielmehr sollte eine solche Maßnahme vor allem an die Mitarbeiter gerichtet werden, die bereits bei moderaten Selbstkontrollanforderungen ein erhöhtes Risiko aufweisen, an Burnout oder anderen psychischen Störungsformen zu erkranken. Die Entwicklung solcher Maßnahmen und deren Wirksamkeit sollte ebenfalls in zukünftigen Forschungsvorhaben geprüft werden. Einschränkungen der Selbstkontrollfähigkeit sollten aber auch über mögliche Trainingsmaßnahmen hinaus in der Personalarbeit berücksichtigt werden. Schmidt und Neubach (2009) weisen darauf hin, dass besonders kontrollvulnerable Personen eher Aufgaben zugewiesen werden sollten, die geringe Selbstkontrollforderungen stellen. Darüber hinaus besteht das Erfordernis, solche Personen durch eine gezielte Personalauswahl grundsätzlich davor zu schützen, Berufe zu ergreifen, die mit hohen Selbstkontrollanforderungen verbunden sind. Die Entwicklung entsprechender Diagnoseinstrumente steht aber noch aus.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Angaben zur Stichprobe Teil1	28
Tabelle 2: Interne Konsistenz sowie Schiefe und Kurtosis der drei Selbstkontrollskalen und der Gesamtskala Selbstkontrollanforderungen.....	30
Tabelle 3: Übersicht zur Einordnung der Kriteriumsvariablen als konvergentes oder differentielles Validitätskriterium.....	34
Tabelle 4: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung der Selbstkontrollanforderungen (SKA), der kognitiven Alltagsfehler (CFQ) und der Selbstkontrollfähigkeit (Tangney).....	38
Tabelle 5: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung der Selbstkontroll-anforderungsformen (SKA-Formen), der kognitiven Alltagsfehler (CFQ) und der Selbstkontrollfähigkeit (Tangney)	39
Tabelle 6: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den sechs latenten Kriteriumsvariablen.....	40
Tabelle 7: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der Selbstkontrollanforderungen, der kognitiven Kontrolldefizite, der Selbstkontrollfähigkeit und der Beanspruchungsindikatoren	41
Tabelle 8: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	43
Tabelle 9: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 4 dargestellten Plots	45
Tabelle 10: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	46
Tabelle 11: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 5 dargestellten Plots	48
Tabelle 12: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der Formen der Selbstkontrollanforderung, der kognitiven Kontrolldefizite, der Selbstkontrollfähigkeit und der Beanspruchungsindikatoren	49
Tabelle 13: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte der Impulskontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	51
Tabelle 14: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 6 dargestellten Plots	53
Tabelle 15: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	54
Tabelle 16: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 7 dargestellten Plots	55
Tabelle 17: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 8 dargestellten Plots	56
Tabelle 18: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	57
Tabelle 19: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	60
Tabelle 20: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 9 dargestellten Plots	62

Tabelle 21: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	63
Tabelle 22: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	65
Tabelle 23: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für den in Abbildung 10 dargestellten Plot.....	66
Tabelle 24: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und bivariate Korrelationen von negativer Affektivität und den biografischen sowie den Prädiktor- und Kriteriumsvariablen.....	67
Tabelle 25: LMS-Schätzwerte der Haupteffekte der Selbstkontrollanforderungs- bzw. -fähigkeitsvariable aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA).....	68
Tabelle 26: LMS-Schätzwerte der Wechselwirkungen und zusätzlich aufgeklärte Varianzanteile aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA).....	70
Tabelle 27: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den Skalen zur Ermittlung emotionalen Dissonanz (ED), des Erlebens von Selbstkontrolle (SEESBK) und des Erlebens von Emotionsregulation (SEEEER)	93
Tabelle 28: Fit-Indizes für die Messmodelle mit den drei Prädiktorvariablen emotionale Dissonanz, kognitive Kontrolldefizite und Selbstkontrollfähigkeit.....	93
Tabelle 29: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und Interkorrelationen der emotionalen Dissonanz, des Erlebens von Selbstkontrolle, des Erlebens von Emotionsregulation und der Beanspruchungsindikatoren	94
Tabelle 30: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und dem Erleben von Selbstkontrolle in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	96
Tabelle 31: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für den in Abbildung 11 dargestellten Plot.....	97
Tabelle 32: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und dem Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	98
Tabelle 33: Ergebnisse der Simple-Slope-Analyse für den in Abbildung 12 dargestellten Plot	99
Tabelle 34: Interkorrelationen von kognitiven Kontrolldefiziten und Selbstkontrollfähigkeit mit emotionaler Dissonanz	100
Tabelle 35: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	101
Tabelle 36: Ergebnisse der Simple-Slope-Analysen für die in Abbildung 13 dargestellten Plots	102
Tabelle 37: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung.....	104
Tabelle 38: Ergebnisse der Simple-Slope-Analyse für den in Abbildung 14 dargestellten Plot.....	105
Tabelle 39: Mittelwerte, Standardabweichungen, Skalen-Range und bivariate Korrelationen von negativer Affektivität mit emotionaler Dissonanz, dem Erleben von Selbstkontrolle und dem Erleben von Emotionsregulation.....	106
Tabelle 40: LMS-Schätzwerte der Haupteffekte der emotionalen Dissonanz und der jeweiligen Fähigkeitsvariable aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA).....	106

Tabelle 41: Wechselwirkungen und zusätzliche Anteile an der Varianzaufklärung durch die Interaktion aus den Analysen ohne und mit negativer Affektivität (NA)	107
Tabelle 42: Angaben zur Stichprobe 2.....	124
Tabelle 43: Median und Gruppeneinteilung mit Mittelwerten nach dem Mediansplit	125
Tabelle 44: Verwendete Aufgaben in der Reihenfolge der Darbietung.....	126
Tabelle 45: Bedingungskombinationen für die Stroop-Aufgabe mit variierten Aufgabenstellungen.....	128
Tabelle 46: Bedingungskombinationen für die Emotionskontrollaufgabe pro Block.....	131
Tabelle 47: Mittelwerte und Standardabweichung für die Variable Alter bei den Gruppen hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung.....	133
Tabelle 48: Mittelwerte und Standardabweichung für die Anzahl der Berufsjahre bei den Gruppen hohe vs. geringe emotionale Erschöpfung bzw. Depersonalisierung	133
Tabelle 49: Anzahl der Teilnehmer unterteilt nach Schulabschluss und Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung.....	134
Tabelle 50: Anzahl der Teilnehmer unterteilt nach Tätigkeit und Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung bzw. Depersonalisierung.....	135
Tabelle 51: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten für die jeweiligen Gruppen bei der 0-Back-Aufgabe	136
Tabelle 52: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten für die jeweiligen Gruppen bei der 2-Back-Aufgabe	136
Tabelle 53: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der 0-Back- und der 2-Back-Aufgabe.....	137
Tabelle 54: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängige Variable	137
Tabelle 55: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	138
Tabelle 56: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils für die jeweiligen Gruppen bei der 0-Back-Aufgabe	139
Tabelle 57: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils für die jeweiligen Gruppen bei der 2-Back-Aufgabe	139
Tabelle 58: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der 0-Back und der 2-Back-Aufgabe.....	139
Tabelle 59: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable	140
Tabelle 60: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit dem Innersubjektfaktor Aufgabe (0-Back vs. 2-Back), Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable	140
Tabelle 61: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	141
Tabelle 62: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der Aufgabe Wortbedeutung	141
Tabelle 63: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als	

Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängige Variable.....	142
Tabelle 64: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	142
Tabelle 65: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der Aufgabe Wortbedeutung	143
Tabelle 66: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable....	143
Tabelle 67: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	143
Tabelle 68: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	144
Tabelle 69: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	144
Tabelle 70: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortbedeutung mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	144
Tabelle 71: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable.....	145
Tabelle 72: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei der Aufgabe Wortfarbe.....	145
Tabelle 73: Ergebnisse der zweifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, der Kovariate Schulabschluss und Reaktionszeit als abhängiger Variable.....	146
Tabelle 74: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable	147
Tabelle 75: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei der Aufgabe Wortfarbe	147
Tabelle 76: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	148
Tabelle 77: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	148
Tabelle 78: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable	149
Tabelle 79: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable	149
Tabelle 80: Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die Aufgabe Wortfarbe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	150

Tabelle 81: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe für die Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung; bei der Bezeichnung der Bedingungen steht zuerst der aktuelle und dann der vorhergehende Versuch	151
Tabelle 82: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe	151
Tabelle 83: Ergebnisse der dreifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung für Aufgabe Wortfarbe mit zusätzlicher Kongruenzbedingung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und Reaktionszeit als abhängige Variable	152
Tabelle 84: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe für die Gruppe mit hoher und mit geringer emotionaler Erschöpfung; bei der Bezeichnung der Bedingungen steht zuerst der aktuelle Durchgang und dann der vorhergehende Durchgang	153
Tabelle 85: Rangkorrelationskoeffizienten der Variable Schulabschluss mit dem prozentualen Fehleranteil bei den vier Kongruenzkombinationen der Aufgabe Wortfarbe.....	153
Tabelle 86: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für Aufgabe Wortfarbe mit zusätzlicher Kongruenzbedingung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	154
Tabelle 87: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen.....	156
Tabelle 88: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und der Reaktionszeit als abhängiger Variable.....	156
Tabelle 89: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen.....	158
Tabelle 90: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, dem Schulabschluss als Kovariate und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable.....	159
Tabelle 91: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für die variierte Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängiger Variable	160
Tabelle 92: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung für variierte Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable.....	163
Tabelle 93: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen.....	166
Tabelle 94: Ergebnisse der dreifaktoriellen Kovarianzanalyse mit Messwiederholung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor, Schulabschluss als Kovariate und Reaktionszeit als abhängiger Variable	167
Tabelle 95: Rangkorrelationskoeffizienten (nach Spearman) der Variable Schulabschluss mit der Reaktionszeit über die Bedingungskombinationen.....	169
Tabelle 96: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable.....	169

Tabelle 97: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung, Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängiger Variable	170
Tabelle 98: Ergebnisse der dreifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung, Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängiger Variable	172

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Inhaltliche Strukturierung von Teil 1 der vorliegenden Arbeit.....	4
Abbildung 2: Inhaltliche Strukturierung von Teil 2 der vorliegenden Arbeit.....	5
Abbildung 3: Inhaltliche Strukturierung von Teil 3 der vorliegenden Arbeit.....	5
Abbildung 4: Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptomen und Funktionsstörungen während des Tages	44
Abbildung 5: Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und -fähigkeit in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptome, Funktionseinschränkungen während des Tages und psychosomatischen Beschwerden	47
Abbildung 6: Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptome und Funktionsstörungen während des Tages	52
Abbildung 7: Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung und depressiven Symptome	55
Abbildung 8: Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung, depressiven Symptome und Funktionsstörungen während des Tages	58
Abbildung 9: Interaktionseffekte von Impulskontrolle und Selbstkontrollfähigkeit in emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung, Funktionsstörungen während des Tages, psychosomatischen Beschwerden und Fehlzeiten	61
Abbildung 10: Interaktionseffekt von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit auf psychosomatische Beschwerden.....	64
Abbildung 11: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle in der Depersonalisierung.....	95
Abbildung 12: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation in den Funktionsstörungen während des Tages.....	99
Abbildung 13: Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten in emotionaler Erschöpfung und depressiven Symptomen.....	102
Abbildung 14: Interaktionseffekt von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in emotionaler Erschöpfung	103
Abbildung 15: Darstellung zum Ablauf der 2-Back-Aufgabe	127
Abbildung 16: Interaktion von Aufgabe und dem Zwischensubjektfaktor emotionale Erschöpfung in der Reaktionszeit	138
Abbildung 17: Interaktion von Aufgabe und der Kovariate Schulabschluss in der Reaktionszeit	138
Abbildung 18: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortbedeutung getrennt dem Schulabschluss.....	142
Abbildung 19: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der emotionalen Erschöpfung in der Reaktionszeit für die Aufgabe Wortfarbe ...	146
Abbildung 20: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortfarbe getrennt nach dem Schulabschluss.....	147
Abbildung 21: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der emotionalen Erschöpfung im prozentualen Fehleranteil für die Aufgabe Wortfarbe.....	148

Abbildung 22: Wechselwirkungen von Kongruenzbedingung und Gruppenzugehörigkeit nach der Depersonalisierung im prozentualen Fehleranteil für die Aufgabe Wortfarbe.....	150
Abbildung 23: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor ..	155
Abbildung 24: Mittelwerte der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen getrennt nach dem Schulabschluss mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor	157
Abbildung 25: Mittelwerte und Standardabweichungen des Fehleranteils über die Bedingungskombinationen mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor	158
Abbildung 26: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeiten über die Bedingungskombinationen mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor	160
Abbildung 27: Mittelwerte der Reaktionszeit getrennt nach Reihenfolge der Aufgabenstellung	161
Abbildung 28: Mittelwerte der Reaktionszeit getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung	161
Abbildung 29: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die Bedingungskombinationen	162
Abbildung 30: Mittelwerte des prozentualen Fehleranteils getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung.....	163
Abbildung 31: Mittelwerte des prozentualen Fehleranteils getrennt nach Kongruenzbedingung und Reihenfolge der Aufgabenstellung.....	163
Abbildung 32: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer emotionaler Erschöpfung	165
Abbildung 33: Mittelwerte Reaktionszeit über die drei Precue-Bedingungen.....	166
Abbildung 34: Mittelwerte Reaktionszeit über die verschiedenen Schulabschlüsse und die Bedingungskombinationen	167
Abbildung 35: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer emotionaler Erschöpfung	168
Abbildung 36: Interaktion der Precue-Bedingung und der emotionalen Erschöpfung im prozentualen Fehleranteil	170
Abbildung 37: Mittelwerte und Standardabweichungen der Reaktionszeit über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer Depersonalisierung.....	171
Abbildung 38: Interaktion der Distraktor-Bedingung und der Depersonalisierung in der Reaktionszeit	172
Abbildung 39: Mittelwerte und Standardabweichungen des prozentualen Fehleranteils über die neun Bedingungskombinationen bei hoher und geringer Depersonalisierung.....	173

Abkürzungsverzeichnis

AOK	-	Allgemeine Ortskrankenkasse
CFI	-	Comparative Fit Index
CFQ	-	Cognitive Failure Questionnaire
DEPE	-	Depersonalisierung
df	-	Freiheitsgrade
df _{diff}	-	Differenz der Freiheitsgrade
ED	-	Emotionale Dissonanz
EE	-	Emotionale Erschöpfung
F	-	Farbe
F	-	F-Wert
i	-	inkongruent
k	-	kongruent
LMS	-	Latente moderierte Strukturgleichungsanalyse
ms	-	Millisekunden
MW	-	Mittelwert
n	-	Anzahl
NA	-	Negative Affektivität
p	-	Signifikanz
R ²	-	Anteil aufgeklärte Varianz
ΔR ²	-	Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz
RMSEA	-	Root Mean Square Error of Approximation
SD	-	Standardabweichung
SEEEER	-	Skalen zum Erleben von Emotion – Erleben von Emotionsregulation
SEESBK	-	Skala zum Erleben von Emotion – Erleben von Selbstkontrolle
SRMR	-	Standardized Root Mean Residual
t	-	t-Wert
vs.	-	versus
W	-	Wort
β	-	Anstieg
γ	-	Haupteffekt
χ ²	-	Chi-Quadrat
ω	-	Interaktion
-Δ-2LL	-	Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte

Literatur

Abraham, R. (1998). Emotional dissonance in organizations: Antecedents, consequences, and moderators. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 124, 229-246.

Abraham, R. (1999). Negative affectivity: Moderator or confound in emotional dissonance-outcome relationship? *Journal of Psychology*, 133, 61-72.

Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park. CA: Sage.

Baddeley, A. D. (1996). Exploring the central executive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 5-28.

Bakker, A.B. & Heuven, E. (2006). Emotional dissonance, burnout, and in-role performance among nurses and police officers. *International Journal of Stress Management*, 13, 423-440.

Balsis, S., Carpenter, B. D. & Storandt, M. (2005). Personality change precedes clinical diagnosis of dementia of the Alzheimer type. *Journals of Gerontology: Psychological Sciences*, 60B, 98-101.

Bargh, J. A. (1994). The Four Horsemen of automaticity: Awareness, efficiency, intention, and control in social cognition. In R. S. Wyer. Jr.. & T. K. Srull (Eds.). *Handbook of social cognition* (2nd ed., S. 1-40). Hillsdale. NJ: Erlbaum.

Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R.S. Wyer. Jr. (Ed.). *The automaticity of everyday life: Advances in social cognition* (10, S. 1-61). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Barkley, R.A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.

Barsky, A., Thoresen, C. J., Warren, C. R. & Kaplan, S. A. (2004). Modeling negative affectivity and job stress: A contingency approach. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 915–936.

Baumeister, R. F., Bratislavsky, E., Muraven, M. & Tice, D. M. (1998). Ego Depletion: Is the active self a limited Resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252-1265.

Baumeister, R. F., Gailliot, M., DeWall, C. N. & Oaten, M. (2006). Self-regulation and personality: How interventions increase regulatory success, and how depletion moderates the effects of traits on behavior. *Journal of Personality*, 74, 1773–1801.

Baumeister, R. F., Heatherton, T. F. & Tice, D. M. (1994). *Losing Control: How and Why People Fail at Self-Regulation*. San Diego.CA: Academic Press.

Baumeister, R. F. & Vohs, K. D. (2004). *Handbook of self-regulation*. New York, NY: Guilford Press.

Behr, M. & Becker, M. (2004). *Skalen zum Erleben von Emotionen (SEE)*. Göttingen: Hogrefe.

Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.

Bentler, P. M. (1995). *EQS structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.

- Bentler, P. M. & Wu, E. J. C. (2002). EQS 6 for Windows User's Guide, Encino, CA: Multivariate Software.
- Bishop, S. J., Duncan, J., Brett, M. & Lawrence, A. (2004) Prefrontal cortical function and anxiety: controlling attention to threat-related stimuli. *Nature Neuroscience*, 7, 184-188.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Bongers, P. M., de Winter, C. R., Kompier, M. A. J. & Hildebrandt, V. H. (1993). Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 19, 297-312.
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer .
- Botvinick, M., Braver, T., Barch, D., Carter, C. & Cohen, J. (2001). Conflict monitoring and cognitive control. *Psychological Review*, 108, 624-652.
- Brief, A. P., Burke, M. J., George, J. M., Robinson, B. & Webster, J. (1988). Should negative affectivity remain an unmeasured variable in the study of job stress?. *Journal of Applied Psychology*, 73, 193-198.
- Broadbent, D. E., Cooper, P. F., FitzGerald, P. & Parkes, K. R. (1982). The Cognitive Failures Questionnaire (CFQ) and its correlates. *British Journal of Clinical Psychology*, 21, 1-16.
- Brotheridge, C. M. & Grandey, A. A. (2002). Emotional labor and burnout: Comparing two perspectives of 'people work'. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 17-39.
- Burger, J. M. (1989). Negative reactions to increases in perceived personal control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 246-256.
- Burisch, M. (2006). *Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. 3. überarbeitete Auflage. Berlin, Springer.
- Burke, M. J., Brief, A. P. & George, J. M. (1993). The role of negative affectivity in understanding relations between self-reports of stressors and strains: a comment on the applied psychology literature. *Journal of Applied Psychology*, 78, 40-412.
- Burkley, E. (2008). The role of self-control in resistance to persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 419-431.
- Büssing, A. & Perrar, K. M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer Deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). *Diagnostica*, 38, 328-353.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatric Research*, 28, 193-213.
- Capuron, L., Welberg, L., Heim, C., Wagner, D., Solomon, L., Papanicolaou, D. A., Craddock, R. C., Miller, A. H. & Reeves, W. C. (2006). Cognitive dysfunction relates to subjective report of mental fatigue in patients with chronic fatigue syndrome. *Neuropsychopharmacology*, 31, 1777– 1784.
- Cascio, W. F. (2003). Changes in workers, work, and organizations. *Handbook of psychology* (vol. 12). Industrial and organizational psychology (S. 401-422). Hoboken, NJ: Wiley.

- Champoux, J. E. & Peters. W. S. (1987). Form, effect size, and power in moderated regression analysis. *Journal of Occupational Psychology*, 60, 243-255.
- Cheung, F. & Tang, C. (2007). The influence of emotional dissonance and resources at work on job burnout among Chinese human service employees. *International Journal of Stress Management*, 14, 72-87.
- Clark, D. A., Steer, R. A. & Beck, A. T. (1994). Common and specific dimensions of self-reported anxiety and depression: Implications for the Cognitive and Tripartite models. *Journal of Abnormal Psychology*, 103, 645-654.
- Clark, L. A. & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 316-336.
- Clegg, C. W. (1983). The psychology of employee lateness, absence and turnover: A methodological critique and an empirical study. *Journal of Applied Psychology*. 68. 88-101.
- Cohen, J. D., Dunbar, K. & McClelland, J. L. (1990). On the control of automatic processes: A parallel distributed processing account of the Stroop effect. *Psychological Review*, 97, 332-361.
- Côté, S. (2005). A social interaction model of the effects of emotion regulation on work strain. *Academy of Management Review*, 30, 509-530.
- Daneman, M. & Carpenter, P. A. (1980): Working Memory and Reading. *Journal of Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Darr, W. & Johns, G. (2008). Work strain, health, and absenteeism: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13, 293-318.
- Davidson, D. J., Zacks, R. T. & Williams, C. (2003). Stroop interference, practice, and aging. *Aging, Neuropsychology and Cognition*, 10, 85-98.
- Dempster, A. P., Laird, N. M. & Rubin, D. B. (1977). Maximum Likelihood from Incomplete Data via the EM Algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 39, 1-38.
- de Jonge, J. & Dormann, C. (2006). Stressors, resources, and strain at work: A longitudinal test of the triple-match principle. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1359-1374.
- Diefendorff, J. M. & Gosserand, R. H. (2003). Understanding the emotional labor process: A control theory perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 24, 945-959.
- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (im Druck-a). Costs of simultaneous coping with emotional dissonance and self-control demands at work: Results from two German samples. *Journal of Applied Psychology*.
- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (im Druck-b). The moderating role of cognitive control deficits in the link from emotional dissonance to burnout and absenteeism. *Journal of Occupational Health Psychology*.
- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (2010a). Interactive effects of emotional dissonance and self-control demands on burnout, anxiety, and absenteeism. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 412-424.

- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (2010b) Wechselwirkungen von emotionaler Dissonanz und kognitiven Kontrolldefiziten auf Burnout und Abwesenheitsverhalten In: Neue Arbeits- und Lebenswelten gestalten: 56. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Institut für Arbeitswissenschaft der Technischen Universität Darmstadt, 24.-26.03.2010 (S. 971-974) / hrsg. von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.; Schriftleitung: Martin Schütte. Dortmund: GfA-Press.
- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (2010c). Direct and interaction effects among the dimensions of the Maslach Burnout Inventory: results from two German longitudinal samples *International Journal of Stress Management*, 17, 159-180.
- Dimitruk, P., Schermelleh-Engel, K., Kelava, A. & Moosbrugger, H. (2007). Challenges in nonlinear structural equation modeling. *Methodology*, 3, 100-114.
- Dolcos, F. & McCarthy, G. (2006). Brain systems mediating cognitive interference by emotional distraction. *Journal of Neuroscience*, 26, 2072-2079.
- Dormann, C. & Zapf, D. (2004). Customer-related social stressors and burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9, 61-82.
- Dormann, C., Zapf, D. & Isic, A. (2002). Emotionale Arbeitsanforderungen und ihre Konsequenzen bei Call Center-Arbeitsplätzen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 46, 201-215.
- Drevets, W. C. (2000). Neuroimaging studies of mood disorders. *Biological Psychiatry*, 15, 813-829.
- Drevets, W. C. & Raichle, M. E. (1998). Reciprocal suppression of regional cerebral blood flow during emotional versus higher cognitive process: implications for interaction between cognition and emotion. *Cognition and Emotion*, 12, 353-385.
- Edwards, J. R., Caplan, R. D. & van Harrison, R. (1998). Person-environment fit theory. In C.L. Cooper (Ed.). *Theories of organizational stress* (S. 28-67). Oxford: Oxford University Press.
- Egner, T. (2007). Congruency sequence effects and cognitive control. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 7, 380-390.
- Ekstedt, M., Söderström, M., Akerstedt, T., Nilsson, J., Søndergaard, H.P. & Aleksander, P. (2006). Disturbed sleep and fatigue in occupational burnout. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 32, 121-31.
- Eppinger, B., Kray, J., Mecklinger, A. & John, O. (2007). Age differences in task switching and response monitoring: Evidence from ERPs. *Biological Psychology*, 75, 52-67.
- Evans, M. G. (1985). A Monte-Carlo Study of the Effects of Correlated Method Variance in Moderated Multiple Regression Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 36, 305-323.
- Frankenhäuser, M. & Johansson, G. (1986). Stress at work: Psychobiological and psychosocial aspects. *International Review Applied Psychology*, 35, 287-99.
- Gailliot, M. T., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Maner, J. K., Plant, E. A., Tice, D. M., Brewer, L.E. & Schmeichel, B.J. (2007). Self-Control relies on glucose as a limited energy source: Willpower is more than a metaphor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 325-336.

- Galynker, I. I., Cai, J., Ongseng, F., Finestone, H., Dutta, E. & Sersen, D. (1998). Hypofrontality and negative symptoms in major depressive disorder. *Journal of Nuclear Medicine*, 39, 608-612.
- Gardner, L. & Stough, C. (2002). Examining the relationship between leadership and emotional intelligence in senior level managers. *Leadership & Organization Development Journal*, 23, 68-78.
- Geurts, S. A. E., Buunk, A. P. & Schaufeli, W. B. (1994). Social comparisons and absenteeism: a structural modeling approach. *Journal of Applied Social Psychology*, 24, 1871-1890.
- Glass, D. C. & McKnight, J. D. (1996). Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence. *Psychology and Health*, 11, 23-48.
- Goschke, T. (1997). Zur Funktionsanalyse des Willens: Integration kognitions-, motivations- und neuropsychologischer Perspektiven. *Psychologische Beiträge*, 39, 375-412.
- Goschke, T. (2007). Volition und kognitive Kontrolle. In J. Müsseler (Hrsg.). *Allgemeine Psychologie (2. Auflage)* (S. 271-335). Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Grandey, A. A. (2003). "When 'the show must go on': surface acting and deep acting as determinants of emotional exhaustion and peer-rated service delivery". *Academy of Management Journal*, 46, 86-96.
- Grant, A. M. & Sonnentag, S. (2010). Doing good buffers against feeling bad: Prosocial impact compensate for negative task and self-evaluations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 111, 13-21.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 224-237.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: Affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39, 281-291.
- Gross, J. J. & Levenson, R. W. (1993). Emotional suppression: Physiology, self-report, and expressive behavior. *Journal of Personality & Social Psychology*, 64, 970-986.
- Grühn, D. & Scheibe, S. (2008). Age-related differences in valence and arousal ratings of pictures from the International Affective Picture System (IAPS): Do ratings become more extreme with age? *Behavior Research Methods*, 40, 512-521.
- Hacker, W. (2005). *Allgemeine Arbeitspsychologie : Psychische Regulation von Wissens-, Denk- und körperlicher Arbeit (2. Auflage)*. Bern: Huber.
- Hair, J. F. Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis (5th ed.)*, New Jersey: Prentice-Hall.
- Hammer, T. H. & Landau, J. C. Jr. (1981). Methodological issues in the use of absence data. *Journal of Applied Psychology*, 66, 574-581.
- Harvey, P. O., Fossati, P., Pochon, J. B., Levy, R., Lebastard, G., Lehericy, S., Allilaire, J. F. & Dubois, B. (2005). Cognitive control and brain resources in major depression: an fMRI study using the N-back task. *Neuroimage*, 26, 860-869.

- Heinisch, D. A. & Jex, S. M. (1997). Negative affectivity and gender as moderators of the relationship between work-related stressors and depressed mood at work. *Work & Stress*, 11, 46-57.
- Hertel, P. T. (1997). On the contribution of deficient cognitive control to memory impairment in depression. *Cognition and Emotion*, 11, 569–583.
- Heuven, E. & Bakker, A.B. (2003). Emotional dissonance and burnout among cabin personnel. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12, 81-100.
- Hinson, J. M., Jameson, T. L. & Whitney, P. (2003). Impulsive decision making and working memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29, 298-306.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44, 513–524.
- Hobfoll, S. E. (2002). Social and psychological resources and adaptation. *Review of General Psychology*, 6, 307-324.
- Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart*. Berkeley: University of California Press.
- Hockey, G. R. J. (1997). Compensatory control in the regulation of human performance under stress and high workload: A cognitive-energetical framework. *Biological Psychology*, 45, 73-93.
- Holding, D. (1983). Fatigue. In R. Hockey (Ed.), *Stress and fatigue in human performance* (S. 145-164). Chichester, UK: Wiley.
- Holler, M., Fellner, B. & Kirchner, E. (2005). Selbstregulation. Regulationsfokus und Arbeitsmotivation: Überblick über den Stand der Forschung und praktische Konsequenzen. *Journal für Betriebswirtschaft*, 55, 145-168.
- Huibers, M. J. H., Beurskens, A. J. H. M., Prins, J. B., Kant, I. J., Bazelmans, E., van Schayck, C. P., Knottnerus, J. A. & Bleijenberg, G. (2003). Fatigue, burnout, and chronic fatigue syndrome among employees on sick leave: do attributions make the difference? *Occupational Environmental Medicine*, 60, 26– 31.
- Hvid, H., Lund, H. & Pejtersen, J. H. (2008). Control, flexibility, and rhythms. *Scandinavian Journal for Work, Environment and Health*, 6, 83-90.
- Hyland, M. E. (1987). Control theory interpretation of psychological mechanisms of depression: Comparison and integration of several theories. *Psychological Bulletin*, 102, 109 –121.
- Ito, T. A., Cacioppo, J. T. & Lang, P. J. (1998). Eliciting affect using the International Affective Picture System: Trajectories through evaluative space. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 24, 855-879.
- Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Perrig, W. J. & Meier, B. (2010). The concurrent validity of the N-back task as a working memory measure. *Memory*, 18, 394-412.
- Jamal, M. (2004). Burnout, Stress, and Health of Employees on Non-Standard Work Schedules: A Study of Canadian Workers. *Stress and Health*, 20, 113-119.

- Jensen-Campbell, L. A., Knack, J. M., Waldrip, A. M. & Campbell, S. D. (2007). Do Big Five personality traits associated with self-control influence the regulation of anger and aggression? *Journal of Research in Personality*, 41, 403-424.
- Jersild, A. T. (1927). Mental set and shift. *Archives of Psychology*, 89, 5-82.
- Jonides, J., Schumacher, E. H., Smith, E. E., Lauber, E. J., Awh, E., Minoshima, S. & Koeppe, R. A. (1997). Verbal working memory load affects regional brain activation as measured by PET. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 9, 462-475.
- Jöreskog, K. G. & Sorbom, D. (1993). LISREL8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (2006). LISREL 8.8 for Windows [Computer software]. Lincolnwood, IL: Scientific Software International. Inc.
- Kane, M. J., Conway, A. R. A., Miura, T. K. & Colflesh, G. J. H. (2007). Working memory, attention control, and the N-back task: a question of construct validity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 33, 615-622.
- Kane, M. J., Hambrick, D. Z., Tuholski, S. W., Wilhelm, O., Payne, T. W. & Engle, R. W. (2004). The generality of working memory capacity: A latent-variable approach to verbal and visuo-spatial memory span and reasoning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 189-217.
- Kanfer, F. H. & Gaelick, L. (1986). Self-management methods. In F. Kanfer & A. Goldstein (Eds.). *Helping people change* (3rd ed.). New York: Pergamon Press.
- Kanfer, F. H., Reinecker, H. & Schmelzer, D. (2006). *Selbstmanagement-Therapie. Ein Lehrbuch für die klinische Praxis*. Berlin: Springer.
- Karbach, J. & Kray, J. (2009). How useful is executive control training? Age differences in near and far transfer of task-switching training. *Developmental Science*, 12, 978-990.
- Kelava, A., Moosbrugger, H., Dimitruk, P. & Schermelleh-Engel, K. (2008). Multicollinearity and missing constraints: A comparison of three approaches for the analysis of latent nonlinear effects. *Methodology*, 4, 51-66.
- Kirchner, W. K. (1958). Age differences in short-term retention of rapidly changing information. *Journal of Experimental Psychology*, 55, 352-358.
- Klein, A. & Moosbrugger, H. (2000). Maximum likelihood estimation of latent interaction effects with the LMS method. *Psychometrika*, 65, 457-474.
- Kleinsorge, T. (2007). Anticipatory modulation of interference induced by unpleasant pictures. *Cognition and Emotion*, 21, 404-421.
- Kleinsorge T. (2009). Anticipation selectively enhances interference exerted by pictures of negative valence. *Experimental Psychology*, 56, 228-235.
- Kray, J., Eppinger, B. & Mecklinger, A. (2005). Age differences in attentional control: An event-related potential approach. *Psychophysiology*, 42, 407-416.
- Kray, J. & Lindenberger, U. (2000). Adult age differences in task switching. *Psychology and Aging*, 15, 126-147.

- Krohne, H. W., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der "Positive and Negative Affect Schedule" (PANAS). *Diagnostica*, 42, 139-156.
- Kuhl, J. (1983). *Motivation. Konflikt und Handlungskontrolle*. Berlin: Springer.
- Kuhl, J. & Fuhrmann, A. (1998). Decomposing self-regulation and self-control: The volitional components checklist. In J. Heckhausen & C. Dweck (Eds.). *Life span perspectives on motivation and control* (S. 15-49). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Küsgens, I. (2005). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in Altenpflegeberufen – eine Untersuchung der in Altenpflegeeinrichtungen tätigen AOK-Versicherten. In B. Badura, H. Schellschmidt & C. Vetter (Hrsg.), *Fehlzeitenreport 2004*, 203-219. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lam, C. K., Huang, X. & Janssen, O. (2010). Contextualizing emotional exhaustion and positive emotional display: The signaling effects of supervisors' emotional exhaustion and service climate. *Journal of Applied Psychology*, 95, 368-376.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (1999). *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The Center for Research in Psychophysiology.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, R. T. & Ashforth, B. E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology*, 81, 123–133.
- Lewis, K. M. (2000). When leaders display emotion: How followers respond to negative emotional expression of male and female leaders. *Journal of Organisational Behaviour*, 21, 221–234.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G. & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling*, 9, 151–173.
- MacLeod, C. M. (1991). Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychological Bulletin*, 109, 163–203.
- Maslach, C. & Jackson, S. E. (1981). *Maslach Burnout Inventory. Manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B. & Leiter, M. P. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397- 422.
- Mather, M., Canli, T., English, T., Whitfield, S., Wais, P., Ochsner, K., Gabrieli, J.D.E. & Carstensen, L. L. (2004). Amygdala responses to emotionally valenced stimuli in older and younger adults. *Psychological Science*, 15, 259–263.
- Mayberg, H. S., Liotti, M., Brannan, S. K., McGinnis, S., Mahurin, R. K., Jerabek, P. A., Silva, J. A., Tekell, J. L., Martin, C. C., Lancaster, J. L. & Fox, P. T. (1999). Reciprocal limbic-cortical function and negative mood: converging PET findings in depression and normal sadness. *American Journal of Psychiatry*, 156, 675-682.
- McElree, B. (2001). Working memory and focal attention. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 27, 817-835.

- Miller, E. K. & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual Review of Neuroscience*, 24, 167-202.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100
- Monsell, S. & Driver, J. S. (2000). *Control of cognitive processes: Attention and Performance XVIII*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Morris, J. A. & Feldman, D. C. (1996). The dimensions, antecedents, and consequences of emotional labor. *Academy of Management Journal*, 21, 989–1010.
- Muraven, M. & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126, 247-259.
- Muraven, M., Tice, D. M. & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as a limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 774-789.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (2007). *Mplus User's Guide*. Fifth Edition. Los Angeles, CA : Muthén & Muthén.
- Neubach, B. & Schmid, K.-H. (2006a). Beanspruchungswirkungen von Selbstkontrollanforderungen und Kontrollmöglichkeiten bei der Arbeit. *Zeitschrift für Psychologie*, 214, 150-160.
- Neubach, B. & Schmidt, K.-H. (2006b). Selbstkontrolle als Arbeitsanforderung - Rekonzeptualisierung und Validierung eines Messinstruments. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 50, 103-109.
- Neubach, B. & Schmidt, K.-H. (2007). Entwicklung und Validierung von Skalen zur Erfassung verschiedener Selbstkontrollanforderungen bei der Arbeit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 61, 35-45.
- Neubach, B. & Schmidt, K.-H. (2008). Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen auf Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 52, 17-24.
- Oaten, M. & Cheng, K. (2005). Academic stress impairs self-control. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24, 254-279.
- Ochsner, K. N. & Gross, J. J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in cognitive sciences*, 9, 242-249.
- Ochsner, K. N., Ray, R. D., Cooper, J. C., Robertson, E. R., Chopra, S., Gabrieli, J. D. & Gross, J. J. (2004) For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. *NeuroImage*, 23, 483– 499.
- Osgood, C. E., Suci, G. J. & Tannenbaum, P. H. (1957) *The Measurement of Meaning*. Urbana, USA: University of Illinois Press.
- Owen, A., McMillan, K., Laird, A. & Bullmore, E. (2005). The N-back working memory paradigm: a meta-analysis of normative fMRI studies. *Human Brain Mapping*, 25, 46 –59.

- Osinsky, R., Schmitz, A., Alexander, N., Küpper, Y., Kozyra, E. & Hennig, J. (2009). TPH2 gene variation and conflict-processing in a cognitive and an emotional Stroop task. *Behavioural Brain Research*, 198, 404-410.
- Payne, R. (1988). A longitudinal study of the psychological well-being of unemployed men and the mediating effect of neuroticism. *Human Relations*, 41, 119-138.
- Pennebaker, J. W. (1990). *Opening up: The healing power of expressing emotions*. New York: Guilford Press.
- Phillips, L. H., Henry, J. D., Hosie, J. A. & Milne, A. B. (2006). Age, anger regulation and well-being. *Aging and Mental Health*, 10, 250-256.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y. & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88, 879-903.
- Posner, M. I., Snyder, C. R. R. & Davidson, J. R. (1980). Attention and the Detection of Signals. *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 160-174.
- Pulakos, E. D., Arad, S., Donovan, M. A. & Plamondon, K. E. (2000). Adaptability in the workplace: Development of a taxonomy of adaptive performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 612-624.
- Richards, J. M. & Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: The cognitive costs of keeping one's cool. *Personality and Social Psychology*, 25, 410-424.
- Robertson, T. H., Manly, T., Andrade, J., Baddeley, B. T. & Yiend, J. (1997). "Oops": Performance correlates of everyday attentional failures in traumatic brain injured and normal subjects. *Neuropsychologia*, 35, 6, 747-758.
- Robinson, J. L. & Demaree, H. A. (2007). Physiological and cognitive effects of expressive dissonance. *Brain and Cognition*, 63, 70-78.
- Rubinstein, J. S., Meyer, D. E. & Evans, J. E. (2001). Executive Control of Cognitive Processes in Task Switching. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 27, 763-797.
- Sackeim, H. A., Prohovnik, I., Moeller, J. R., Brown, R. P., Apter, S., Prudic, J., Devanand, D. P. & Mukherjee, S. (1990). Regional cerebral blood flow in mood disorders. I. Comparison of major depressives and normal controls at rest. *Archives of General Psychiatry*, 47, 60-70.
- Sandström, A., Nyström Rhodin, I., Lundberg, M., Olsson, T. & Nyberg, L. (2005). Impaired cognitive performance in patients with chronic burnout syndrome. *Biological Psychology*, 69, 271-279.
- Satorra, A. (2000). Scaled and adjusted restricted tests in multi-sample analysis of moment structures. In Heijmans, R.D.H., Pollock, D.S.G. & Satorra, A. (eds.), *Innovations in multivariate statistical analysis. A Festschrift for Heinz Neudecker* (pp.233-247). London: Kluwer Academic Publishers.
- Schaubroeck, J., Ganster, D. C. & Fox, M. L. (1992). Dispositional affect and work-related stress. *Journal of Applied Psychology*, 77, 322-335.
- Schaufeli, W., Bakker, A. B. & Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 893-917.

- Schaufeli, W. B. & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. London: Taylor & Francis.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Test of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research - Online*, 8, 23-74.
- Schmeichel, B. J. (2007). Attention control, memory updating, and emotion regulation temporarily reduce the capacity for executive control. *Journal of Experimental Psychology: General*, 136, 241-255.
- Schmeichel, B. J., Vohs, K. D. & Baumeister, R. F. (2003). Intellectual performance and ego depletion: Role of the self in logical reasoning and other information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 33-46.
- Schmeichel, B. J., Volokhov, R. N. & Demarree, H. A. (2008). Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95, 1526-1540.
- Schmidt, K.-H. & Neubach, B. (2006) Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Kontrolldefiziten auf Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*. 60, 37-46.
- Schmidt, K.-H. & Neubach, B. (2007). Self-control demands: a source of stress at work. *International Journal of Stress Management*, 14, 398-416.
- Schmidt, K.-H. & Neubach, B. (2009). Selbstkontrollanforderungen als spezifische Belastungsquelle bei der Arbeit. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 8, 169-179.
- Schmidt K.-H. & Neubach, B. (2010). Selbstkontrollanforderungen bei der Arbeit. Fragebogen zur Erfassung eines bislang wenig beachteten Belastungsfaktors. *Diagnostica*, 56, 133-143.
- Schmidt, K.-H., Neubach, B. & Heuer, H. (2007). Self-control demands, cognitive control deficits, and burnout. *Work & Stress*, 21, 142-154.
- Schmitt, M. & Maes, J. (2000). Vorschlag zur Vereinfachung des Beck-Depressions-Inventary (BDI). *Diagnostica*, 46, 38-46.
- Schupp, H. T., Cuthbert, B. N., Bradley, M. M., Hillman, C. H., Hamm, A. O. & Lang, P. J. (2004). Brain processes in emotional perception: Motivated attention. *Cognition and Emotion*, 18, 593-611.
- Shiffrin, R. M. & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84, 127-190.
- Shirom A. (1989). Burnout in work organizations. In: Cooper, C.L., Robertson, I., eds. *International review of industrial and organizational psychology* (S. 25-48). New York: John Wiley & Sons.
- Shirom, A., Melamed, S., Toker, S., Berliner, S. & Shapira, I. (2005). Burnout, mental and physical health: A review of the evidence and a proposed explanatory model. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 20, 269–309.

- Sokolowski, K. (1999). Ein Flow-Erlebnis - im Idealfall. *Personalwirtschaft*, 2, 28-31.
- Sokolowski, K. (1996). Wille und Bewußtheit. in J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.). *Enzyklopädie der Psychologie*, Teilband C/IV/4. Hogrefe.
- Spector, P. E. (1992). A consideration of the validity and meaning of self-report measures of job conditions. In: Cooper. C. L. and Robertson. I. T. (Eds.). *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 7, 123-151. Wiley: Chichester.
- Spector, P. E., Zapf, D., Chen, P. Y. & Frese, M. (2000). Why negative affectivity should not be controlled in job stress research: Don't throw out the baby with the bath water. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 79-95.
- Staw, B. M. & Oldham, R. R. (1978). Reconsidering our dependent variables: A critique and empirical study. *Academy of Management Journal*, 21, 539-559.
- Steiger, J.H. (1990). Structural model evaluation and modification. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-661.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. & Boone, A. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72, 271-324.
- van der Linden, D., Frese, M. & Meijman, T.F. (2003). Mental fatigue and the control of cognitive processes: effects on perseveration and planning. *Acta Psychologica*, 113, 45– 65.
- van der Linden, D., Keijsers, G. J. P., Eling, P. & van Schaijk, R. (2005). Work-related stress and attention to action: An initial study on burnout and executive control. *Work & Stress*, 19, 1-14.
- Van der Ven, A. H. G. S. & Smit, J. C. (1989). Het geheim van de Bourdon Wiersma-test ontraadseld? (The secret of the Bourdon-Wiersma test unraveled?). *Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie*, 44, 260-270.
- van Veen, V. & Carter, C.S. (2006). Error detection, correction, and prevention in the brain: a brief review of data and theories. *Clinical EEG and Neuroscience* , 37, 330-335.
- Verhaeghen, P. & Basak, C. (2005). Ageing and switching of the focus of attention in working memory: Results from a modified N-Back task. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 58, 134-154.
- von Zerssen, D. (1976). *Die Beschwerden-Liste*. Manual. Weinheim: Beltz.
- Wang, L., LaBar, K.S., Smoski, M., Rosenthal, M. Z., Dolcos, F., Lynch, T. R., Krishnan, R. R. & McCarthy, G. (2008). Prefrontal mechanisms for executive control over emotional distraction are altered in major depression. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 163, 143-155.
- Watson, D. & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience negative adverse emotional states. *Psychological Bulletin*, 96, 465-490.
- Watson, D., Pennebaker, J. W. & Folger, R. (1987). Beyond negative affectivity: measuring stress and satisfaction in the workplace. In: Ivancevich. J. M. and Ganster. D. C. (Eds.). *Job Stress: From Theory to Suggestion*, 141-157. Haworth Press: New York.

- Watson, D. & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.
- Wegner, D. M., Shortt, J. W., Blake, A. W. & Page, M. S. (1990). The suppression of exciting thoughts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 409-418.
- Wenzlaff, R. M. & Bates, D. E. (1998). Unmasking a cognitive vulnerability to depression: how lapses in mental control reveal depressive thinking. *Journal of Personality & Social Psychology*, 75, 559–1571.
- Williams, L. J., Gavin, M. B., & Williams, M. L. (1996). Measurement and nonmeasurement processes with negative affectivity and employee attitudes. *Journal of Applied Psychology*, 81, 88-101.
- Wills, T. A., Isasi, C. R., Mendoza, D. & Ainette, M. G. (2007). Self-control constructs related to measures of dietary intake and physical activity in adolescents. *The Journal of adolescent health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 41, 551-558.
- Wills, T. A., Walker, C., Mendoza, D. & Ainette, M. G. (2006). Behavioral and emotional self-control: relations to substance use in samples of middle and high school students. *Psychology of addictive behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 20, 265-78.
- Wood, J. V., Heimpel, S. A. & Michela, J. L. (2003). Savoring versus dampening: Self-esteem differences in regulating positive affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 764-780.
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological well-being. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review*, 12, 237-268.
- Zapf, D. & Holz, M. (2006): On the positive and negative effects of emotion work in organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 1-28.
- Zapf, D., Vogt, C., Seifert, C., Mertini, H. & Isic, A. (1999). Emotion work as a source of stress. The concept and development of an instrument. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8, 371-400.

Anhang

A: Tabellen

B: Skalen

A Tabellen

Tabellenverzeichnis

- Tabelle A-1: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-2: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-3: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-4: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-5: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-6: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-7: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-8: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-9: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-10: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-11: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Kognitive Kontrolldefizite in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-12: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität
- Tabelle A-13: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortbedeutung getrennt nach der Kongruenzbedingung und dem Schulabschluss
- Tabelle A-14: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortfarbe getrennt nach der Kongruenzbedingung und dem Schulabschluss

- Tabelle A-15: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable
- Tabelle A-16: Deskriptive Angaben zu den Reaktionszeiten für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe getrennt nach dem Schulabschluss
- Tabelle A-17: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Fehleranteil als abhängige Variable
- Tabelle A-18: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable
- Tabelle A-19: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Fehleranteil als abhängige Variable
- Tabelle A-20: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable
- Tabelle A-21: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable
- Tabelle A-22: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable
- Tabelle A-23: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

Tabelle A-1: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.01**	.00	.00	.00	.01*	.02**	.10**
γ: Geschlecht^a	-.14	-.13	-.02	-.01	-.04	.13	.53
γ: Tätigkeit^b	.20	.10**	-.03	-.02	-.01	.02	.14
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.10	-.17	.00	.02	.06	.02	-.45
γ: Negative Affektivität	.92**	.39*	.86**	.51**	.72**	.74**	.27
γ: Selbstkontrollanforderungen	.39**	.17	.26**	.29**	.06	-.05	-.26
γ: Kognitive Kontrolldefizite	.08	.26	.44**	.24*	.36*	-.02	1.09
R²	.58	.35	.64	.59	.67	.42	.07
ω: Interaktion Selbstkontrollanforderungen x Kognitive Kontrolldefizite	.40**	-.24	.42**	.18	-.01	.00	-.21
ΔR²	.02	.00	.02	.00	.00	.00	.00
Δ-2LL(df_{diff})				4196.27(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-2: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Selbstkontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01**	.00	.00	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.01	-.08	-.01	.00	-.01	.14	.58
γ : Tätigkeit ^b	.03	.11**	-.02	-.02	.00	-.03	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.09	-.17	.02	.03	.06	.02	-.45
γ : Negative Affektivität	.99**	.29	1.10**	.69**	.89**	.77**	.47
γ : Selbstkontrollanforderungen	.39**	.20*	.31**	.32**	.11	-.04	-.15
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.04	-.34*	-.08	.08	.03	.13	-1.04
R^2	.58	.37	.61	.57	.61	.43	.07
ω : Interaktion Selbstkontrollanforderungen x Selbstkontrollfähigkeit	-.36*	-.04	-.50**	-.30 ^(.06)	-.42	-.20	1.43
ΔR^2	.01	.00	.02	.01	.02	.01	.00
Δ -2LL(df _{diff})				5928.67(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-3: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01*	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.17	-.14	-.04	-.02	-.05	.13	.56
γ : Tätigkeit ^b	-.02	.10**	-.03	-.02	-.01	.02	.14
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.12	-.17	-.01	-.01	.06	.02	-.43
γ : Negative Affektivität	.99**	.41*	.87**	.52**	.75**	.73**	.11
γ : Impulskontrolle	.31*	.17	.30**	.29**	.06	.03	.19
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.21	.27	.54**	.33*	.37*	-.04	.98
R ²	.60	.35	.65	.60	.68	.44	.08
ω : Interaktion Impulskontrolle x Kognitive Kontrolldefizite	.36	-.28	.48*	.28	-.13	-.03	.21
ΔR^2	.01	.00	.02	.03	.01	.00	.02
$\Delta -2LL(df_{diff})$				5493,10(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-4: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01*	-.00	.00	.00	.01*	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.04	-.11	-.02	-.01	-.03	.13	.55
γ : Tätigkeit ^b	.03	.11**	-.02	-.01	-.01	.02	.14
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.09	-.16	.01	.03	.06	.01	-.42
γ : Negative Affektivität	.95**	.35*	.90**	.54**	.75**	.77**	.22
γ : Innere Widerstände überwinden	.25**	.13	.17*	.17*	.00	-.10	.05
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.05	.29*	.40*	.24	.37*	.03	1.14
R ²	.57	.34	.64	.55	.67	.43	.07
ω : Interaktion Innere Widerstände überwinden x Kognitive Kontrolldefizite	.20*	-.23*	.21 ^(.06)	.03	-.02	-.04	-.49
ΔR^2	.01	.01	.01	.01	.00	.00	.00
Δ -2LL(df _{diff})				3016.25(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-5: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und kognitiven Kontrolldefiziten in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01**	-.02	.00	.00	.01*	.02	.10
γ : Geschlecht ^a	-.13	-.12	-.02	-.01	-.03	.13	.51
γ : Tätigkeit ^b	.02	-.10**	-.03	.02	-.01	.02	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.11	-.17	-.01	.01	.06	.02	-.46
γ : Negative Affektivität	.95**	.36*	.91**	.54**	.71**	.73**	.35
γ : Ablenkungen widerstehen	.27**	.08	.12*	.14*	.04	-.03	-.38
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.16	.27 ^(.06)	.52**	.03**	.36*	-.03	1.03
R^2	.58	.34	.63	.56	.68	.42	.07
ω : Interaktion Ablenkungen widerstehen x Kognitive Kontrolldefizite	.34**	-.11	.31*	.14	.09	.04	-.07
ΔR^2	.02	.00	.00	.01	.00	.00	.00
Δ -2LL(df _{diff})				3855.82(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-6: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von Impulskontrollanforderungen und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.16	-.09	-.01	-.01	-.01	.15	-.57
γ : Tätigkeit ^b	.03	.11**	-.02	-.02	.00	.02	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.12	-.19*	-.01	.01	.05	.02	-.42
γ : Negative Affektivität	1.05**	.27**	1.13**	.72**	.91**	.74**	.38
γ : Impulskontrolle	.31*	.27*	.31**	.29**	.11	.03	.19
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.15	-.39**	-.16	-.02	-.02	.14	-.90
R ²	.54	.38	.60	.53	.62	.42	.07
ω : Interaktion Impulskontrolle x Selbstkontrollfähigkeit	-.43	-.36	-.82**	-.51*	-.44	-.35	1.25
ΔR^2	.02	.03	.04	.03	.00	.01	.09
$\Delta -2LL(df_{diff})$				-11381.77(4)			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; $\Delta -2LL$ = Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff} =Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-7: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „innere Widerstände überwinden“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskeletale Beschwerden	Fehlzeiten
γ: Alter	.01**	.00	.00	.00	.01	.02**	.10**
γ: Geschlecht^a	-.14	-.09	-.01	.00	-.02	.13	.62
γ: Tätigkeit^b	.04	.11**	-.01	-.01	.00	.02	.15
γ: Teilzeit/Vollzeit^c	-.09	-.18 ^(.06)	.03	.04	.06	.02	-.45
γ: Negative Affektivität	1.03**	.34*	1.12**	.73**	.92**	.79	.47
γ: Innere Widerstände überwinden	.31**	.08	.27**	.29**	.03	-.09	-.05
γ: Selbstkontrollfähigkeit	.10	-.32 ^(.06)	.03	.20	-.02	.03	-.89
R²	.57	.35	.61	.55	.60	.43	.07
ω: Interaktion Innere Widerstände überwinden x Selbstkontrollfähigkeit	-.13	.08	-.20	-.06	-.17	.02	.76
ΔR²	.00	-.01	.00	.00	.00	.00	.00
Δ-2LL(df_{diff})				3936,58(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ=Haupteffekt; ω=Interaktion; R²=Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR²=Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ-2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-8: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von „Ablenkungen widerstehen“ und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.01*	.00	.00	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.13	-.09	-.01	.00	.01	.14	.52
γ : Tätigkeit ^b	.03	.11**	-.02	-.02	.00	.02	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.10	-.18 ^(.06)	.01	.02	.07	.03	-.51
γ : Negative Affektivität	1.05**	.34*	1.19**	.77**	.92**	.75**	.46
γ : Ablenkungen widerstehen	.24**	.06	.12*	.15**	.10*	.01	-.39
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.07	-.37*	-.15	.04	.03	.13	-1.17
R^2	.57	.36	.58	.52	.61	.42	.07
ω : Interaktion Ablenkungen widerstehen x Selbstkontrollfähigkeit	-.20	.07	-.09	-.15	-.36**	-.15	1.34
ΔR^2	.01	.00	.00	.01	.03	.00	.01
Δ -2LL(df _{diff})				5018.79(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-9: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Erleben von Selbstkontrolle in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.01**
γ : Geschlecht ^a	-.12	-.01	-.04	-.01	-.02	.19	.68
γ : Tätigkeit ^b	.01	.10**	-.03	-.02	-.01	.02	.12
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.13	-.18*	-.01	.00	-.06	.03	-.40
γ : Negative Affektivität	1.01**	.28*	1.26**	.74**	.86**	.57**	.52
γ : Emotionale Dissonanz	.34**	.45**	.12	.14*	.10	.20*	-.39
γ : Erleben von Selbstkontrolle	.05	.06	.18	.21	-.03	.01	-.75
R^2	.57	.45	.58	.53	.51	.44	.08
ω : Interaktion Emotionale Dissonanz x Erleben von Selbstkontrolle	.07	-.32	.15	-.01	-.02	-.09	-.21
ΔR^2	.01	.03	.01	.01	.00	.00	.00
Δ -2LL(df _{diff})				7827.06(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-10: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Erleben von Emotionsregulation in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.11	-.02	-.03	-.01	-.03	.19	.68
γ : Tätigkeit ^b	.01	.10**	-.03	-.02	-.02	.02	.15
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.13	-.18*	-.01	.00	-.05	.02	-.40
γ : Negative Affektivität	1.01**	.29*	1.25**	.72**	.88**	.58**	.52
γ : Emotionale Dissonanz	.34**	.43**	.12	.12	.09	.19*	.35
γ : Erleben von Emotionsregulation	.06	.00	.02	.16**	-.01	-.04	-.33
R^2	.57	.45	.57	.53	.51	.44	.07
ω : Interaktion Emotionale Dissonanz x Emotionsregulation	-.05	-.14	-.03	-.14	.10	.03	-.38
ΔR^2	.00	.01	.00	.01	-.01	.00	.00
Δ -2LL(df _{diff})				4058.55(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-11: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Kognitive Kontrolldefizite in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01*	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.13	-.04	-.05	-.01	-.03	.19	.62
γ : Tätigkeit ^b	.01	.09**	-.04	-.03	-.01	.02	.14
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.15	-.19*	-.04	-.01	.05	.03	-.43
γ : Negative Affektivität	.91**	.19	.94**	.56**	.75**	.67**	.09
γ : Emotionale Dissonanz	.36**	.40**	.10	.11	-.02	.17	.25
γ : Kognitive Kontrolldefizite	.14	.21	.51**	.31*	.38*	-.07	.91
R^2	.57	.46	.62	.53	.68	.44	.07
ω : Interaktion							
Emotionale Dissonanz x Kognitive Kontrolldefizite	.36**	.01	.39**	.18	-.03	-.17	-.21
ΔR^2	.02	.00	.02	.01	.00	.01	.00
Δ -2LL(df _{diff})				5725.24(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Tabelle A-12: Schätzwerte für die latente, moderierte Strukturgleichungsberechnung der Haupt- und Interaktionseffekte von emotionaler Dissonanz und Selbstkontrollfähigkeit in den Indikatoren der Arbeitsbeanspruchung bei Kontrolle der negativen Affektivität

LMS Schätzwerte für Haupt- und Interaktionseffekte	Emotionale Erschöpfung	Depersonalisierung	Depressive Symptome	Funktionsstörungen während des Tages	Psychosomatische Beschwerden	Muskuloskelettale Beschwerden	Fehlzeiten
γ : Alter	.02**	.00	.01	.00	.01*	.02**	.10**
γ : Geschlecht ^a	-.14	-.04	-.03	-.01	-.02	.18	.84
γ : Tätigkeit ^b	.01	.10**	-.03	-.02	-.01	.02	.16
γ : Teilzeit/Vollzeit ^c	-.15	-.20*	-.03	-.01	.05	.02	-.38
γ : Negative Affektivität	.96**	.13	1.17**	.76**	.93**	.68**	.15
γ : Emotionale Dissonanz	.37**	.43**	.15	.15	.04	.17 ^(.06)	.14
γ : Selbstkontrollfähigkeit	-.08	-.32**	-.16	.02	-.04	.13	-1.05
R^2	.57	.49	.58	.49	.61	.45	.71
ω : Interaktion							
Emotionale Dissonanz x Selbstkontrollfähigkeit	-.67**	-.33	-.42*	-.32 ^(.06)	-.20	-.01	2.19
ΔR^2	.06	.02	.03	.02	.01	.00	.02
Δ -2LL(df _{diff})				5345.00(5)**			

^a1=männlich, 2=weiblich; ^b5=Krankenpfleger, 4=Altenpfleger, 3=Krankenpflegehelfer, 2=Altenpflegehelfer, 1=andere; ^c1=Teilzeit, 2=Vollzeit; γ =Haupteffekt; ω =Interaktion; R^2 =Anteil aufgeklärter Varianz; ΔR^2 =Anteil zusätzlich aufgeklärter Varianz; Δ -2LL= Differenz der -2-fachen Log-Likelihood-Werte, df_{diff}=Differenz der Freiheitsgrade; * p<0.5; ** p<0.1

Stroop-Aufgabe Wortbedeutung

Tabelle A-13: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortbedeutung getrennt nach der Kongruenzbedingung und dem Schulabschluss

	N	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Abitur	18	774.51	198.40	807.90	163.84
Fachabitur	4	739.68	106.99	714.06	136.94
mittlere Reife/ polytechnische Oberschule	76	973.41	236.53	965.33	232.05
Hauptschul- abschluss	6	944.43	102.87	1011.44	168.20
Anderer	3	925.63	110.80	981.52	142.68

Stroop-Aufgabe Wortfarbe

Tabelle A-14: Reaktionszeiten bei der Aufgabe Wortfarbe getrennt nach der Kongruenzbedingung und dem Schulabschluss

	N	Kongruent		Inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Abitur	18	805.55	206.70	961.40	245.84
Fachabitur	4	721.14	142.75	778.43	163.09
mittlere Reife/ polytechnische Oberschule	76	948.91	253.55	1152.58	348.45
Hauptschul- abschluss	6	997.60	151.57	1156.42	214.30
Anderer	3	884.06	53.26	1096.45	99.30

Varierte Stroop-Aufgabe

Emotionale Erschöpfung

Reaktionszeit

Tabelle A-15: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Wort_auf_Wort_kongruent		Wort_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1221.50	374.73	1306.95	616.92
Hoch	54	1345.17	466.19	1419.34	495.71

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Farbe_auf_Wort_kongruent		Farbe_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1285.80	577.74	1116.51	423.63
Hoch	54	1395.72	487.79	1312.98	417.17

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1501.97	734.98	1567.33	713.19
Hoch	54	1691.83	910.41	1824.79	866.70

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Farbe_auf_Wort_inkongruent		Farbe_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1695.14	768.32	1559.45	651.77
Hoch	54	1739.27	575.17	1773.93	713.12

Tabelle A-16: Deskriptive Angaben zu den Reaktionszeiten für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe getrennt nach dem Schulabschluss

	Anderer		Hauptschulabschluss		mittlere Reife/ polytechnische Oberschule		Fachabitur		Abitur	
	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD	MW	SD
WWk	1244.15	415.79	1363.27	421.47	1339.83	448.16	986.30	263.27	1094.12	291.21
FWk	1677.10	831.15	1275.59	340.68	1442.41	570.89	917.47	301.74	1107.49	465.46
WFk	1331.43	196.20	1381.89	234.57	1280.00	456.54	852.74	154.04	949.99	267.31
FFk	1579.87	369.45	1300.14	223.95	1433.75	570.03	937.72	203.63	1014.48	331.46
WWi	1720.84	1087.66	1412.69	318.11	1728.97	901.21	930.70	196.93	1233.33	444.00
FWi	1616.25	676.37	1640.10	436.18	1839.85	855.28	1140.46	176.91	1251.49	531.94
WFi	1691.67	761.42	1637.95	272.98	1775.40	742.32	1066.39	375.52	1352.45	410.59
FFi	1986.62	899.47	1570.65	396.44	1816.23	716.73	1107.64	188.06	1439.73	439.26

Fehleranteil

Tabelle A-17: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Wort_auf_Wort_kongruent		Wort_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	2.18	3.78	2.00	3.99
Hoch	54	2.14	3.62	1.74	3.36

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Farbe_auf_Wort_kongruent		Farbe_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	1.89	3.77	1.57	3.51
Hoch	54	2.16	3.80	1.65	3.17

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	14.36	15.27	18.03	17.73
Hoch	54	15.12	13.24	23.25	19.22

Ausprägung emotionale Erschöpfung	N	Farbe_auf_Wort_inkongruent		Farbe_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standardabweichung	Mittelwert	Standardabweichung
Gering	53	28.41	19.36	26.79	21.82
Hoch	54	36.06	22.36	34.17	21.16

Depersonalisierung

Reaktionszeit

Tabelle A-18: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_kongruent		Wort_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	1274.08	394.39	1337.34	502.40
Hoch	51	1294.70	461.81	1392.59	619.49

Ausprägung Depersonalisierung	N	Farbe_auf_Wort_kongruent		Farbe_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	1304.22	456.08	1147.85	349.42
Hoch	51	1381.97	611.38	1290.13	496.64

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	1513.92	809.05	1599.38	660.82
Hoch	51	1689.87	850.36	1804.73	926.19

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	1681.46	665.10	1541.29	508.20
Hoch	51	1756.89	689.93	1806.49	826.93

Fehleranteil

Tabelle A-19: Deskriptive Angaben für die Bedingungsstufen der variierten Stroop-Aufgabe mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Fehleranteil als abhängige Variable

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_kongruent		Wort_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	2.44	3.75	2.00	3.77
Hoch	51	1.86	3.62	1.73	3.59

Ausprägung Depersonalisierung	N	Farbe_auf_Wort_kongruent		Farbe_auf_Farbe_kongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	1.79	3.37	1.49	3.43
Hoch	51	2.29	4.18	1.74	3.24

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	13.19	13.26	18.55	16.01
Hoch	51	16.45	15.15	22.98	20.99

Ausprägung Depersonalisierung	N	Wort_auf_Wort_inkongruent		Wort_auf_Farbe_inkongruent	
		Mittelwert	Standard- abweichung	Mittelwert	Standard- abweichung
Gering	56	30.99	21.06	28.66	21.29
Hoch	51	33.68	21.44	32.55	22.19

Tabelle A-20: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

	Ausprägung Emotionale Erschöpfung	N	Reaktionszeit	
			Mittelwert	Standard- abweichung
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	Gering	53	576.92	115.04
	Hoch	54	591.58	98.24
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	Gering	53	581.02	114.15
	Hoch	54	597.43	100.14
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	Gering	53	589.57	117.17
	Hoch	54	599.05	107.89
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	Gering	53	567.22	124.19
	Hoch	54	589.10	104.12
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	Gering	53	561.48	108.87
	Hoch	54	586.25	97.94
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	Gering	53	562.33	114.31
	Hoch	54	567.41	88.31
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	Gering	53	567.34	119.53
	Hoch	54	585.03	111.43
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	Gering	53	571.72	114.65
	Hoch	54	587.85	101.30
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	Gering	53	564.12	110.83
	Hoch	54	586.01	105.16

Tabelle A-21: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit emotionaler Erschöpfung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

	Ausprägung Emotionale Erschöpfung	N	Prozentualer Fehleranteil	
			Mittelwert	Standard- abweichung
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.01258	0.03012
	Hoch	54	.00617	0.02734
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.00786	0.01646
	Hoch	54	.00926	0.02090
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.00943	0.03127
	Hoch	54	.00309	0.01589
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	Gering	53	.00354	0.01458
	Hoch	54	.01042	0.02351
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	Gering	53	.00943	0.01994
	Hoch	54	.00868	0.01863
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	Gering	53	.00825	0.02136
	Hoch	54	.01852	0.03958
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	Gering	53	.01415	0.03557
	Hoch	54	.00617	0.02203
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	Gering	53	.01101	0.02027
	Hoch	54	.00849	0.01694
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	Gering	53	.00629	0.02222
	Hoch	54	.01080	0.02825

Tabelle A-22: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und Reaktionszeit als abhängige Variable

	Ausprägung Deper-sonalisierung	N	Reaktionszeit	
			Mittelwert	Standard-abweichung
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	Gering	53	581.75	110.02
	Hoch	54	587.14	103.82
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	Gering	53	586.25	106.78
	Hoch	54	592.65	108.44
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	Gering	53	597.45	108.93
	Hoch	54	590.96	116.58
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	Gering	53	573.72	118.55
	Hoch	54	583.24	110.82
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	Gering	53	568.08	103.12
	Hoch	54	580.46	105.08
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	Gering	53	566.02	101.77
	Hoch	54	563.66	102.34
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	Gering	53	575.06	115.31
	Hoch	54	577.59	116.44
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	Gering	53	576.95	110.64
	Hoch	54	583.04	105.84
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	Gering	53	574.77	107.25
	Hoch	54	575.59	110.00

Tabelle A-23: Deskriptive Angaben für die Aufgabe Emotionskontrolle mit Depersonalisierung als Zwischensubjektfaktor und dem prozentualen Fehleranteil als abhängige Variable

	Ausprägung Depersonalisierung	N	Prozentualer Fehleranteil	
			Mittelwert	Standardabweichung
Distraktor negativ Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.00893	.02601
	Hoch	54	.00980	.03183
Distraktor neutral Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.01116	.02024
	Hoch	54	.00572	.01671
Distraktor positiv Fehlinformation durch Precue	Gering	53	.00446	.01893
	Hoch	54	.00817	.03007
Distraktor negativ Richtige Information durch Precue	Gering	53	.00446	.01624
	Hoch	54	.00980	.02296
Distraktor neutral Richtige Information durch Precue	Gering	53	.00670	.01759
	Hoch	54	.01164	.02069
Distraktor positiv Richtige Information durch Precue	Gering	53	.01116	.02415
	Hoch	54	.01593	.03922
Distraktor negativ Keine Information durch Precue	Gering	53	.01190	.02942
	Hoch	54	.00817	.03007
Distraktor neutral Keine Information durch Precue	Gering	53	.00893	.01899
	Hoch	54	.01062	.01834
Distraktor positiv Keine Information durch Precue	Gering	53	.00744	.02398
	Hoch	54	.00980	.02712

Selbstkontrollanforderungen

Die folgenden Aussagen beziehen sich auf Anforderungen bei Ihrer Arbeit.	Trifft gar nicht zu	Trifft wenig zu	Teils/teils	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Bei meiner Arbeit darf ich mich unter keinen Umständen zu spontanen Reaktionen hinreißen lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Arbeit verlangt von mir, niemals die Beherrschung zu verlieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um meine Arbeitsziele zu erreichen, darf ich mich nicht ablenken lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Arbeit verlangt von mir, Ablenkungen möglichst zu ignorieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Erledigen unattraktiver Aufgaben verlangt von mir häufig ein beträchtliches Ausmaß an Überwindung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um mein Arbeitspensum zu schaffen, muss ich mich dazu zwingen, keine Zeit mit Nebensächlichkeiten zu vergeuden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei einigen meiner Arbeitsaufgaben muss ich mich richtig darum bemühen, dass ich sie nicht zugunsten attraktiverer Aufgaben unerledigt lasse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich meine Arbeit erfolgreich bewältigen will, darf ich irgendwelchen Ablenkungen nicht nachgeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auch wenn ich manchmal sehr gereizt bin, darf ich mir das auf keinen Fall anmerken lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bestimmte Aufgaben in Angriff zu nehmen, kostet mich manchmal einiges an Überwindung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einige meiner Arbeitsaufgaben sind so, dass ich mich richtig zwingen muss, sie zu erledigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meiner Arbeit darf ich nie ungeduldig werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einige meiner Arbeitsaufgaben kann ich nur gegen innere Widerstände bearbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meiner Arbeit muss ich jedes Wort auf die Goldwaage legen, bevor ich etwas sage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meiner Arbeit darf ich mich niemals gehen lassen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fähigkeit zur Selbstkontrolle

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen dahingehend, wie typisch sie für Sie sind.	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	Stimmt völlig 5
Ich bin gut darin, Versuchungen zu widerstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer, schlechte Gewohnheiten abzulegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich sage häufig unüberlegte Dinge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich gestatte mir nie, die Kontrolle zu verlieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Menschen können sich darauf verlassen, dass ich im Zeitplan bleibe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann mich gut dazu überwinden, Aufgaben zu erledigen, die ich eigentlich sehr ungern bearbeite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer, „nein“ zu sagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich ändere oft meine Meinung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich spreche alles aus, was mir in den Sinn kommt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Menschen würden mich als impulsiv beschreiben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wünschte, ich hätte mehr Selbstdisziplin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin zuverlässig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich lasse mich bei der Erledigung unangenehmer Aufgaben nicht durch attraktivere Aufgaben ablenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich lasse mich zu sehr von meinen Gefühlen leiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich tue viele Dinge ganz spontan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann Geheimnisse nicht gut für mich behalten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Menschen würden sagen, dass ich eine eiserne Selbstdisziplin habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin nicht leicht zu entmutigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vergnügen und Spaß halten mich manchmal davon ab, meine Arbeit zu tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer Aufgaben zu Ende zu bringen, die mir keinen Spaß machen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Schwierigkeiten mich zu konzentrieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir fällt es leicht, langfristige Ziele zu verfolgen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich handle oft ohne über alle Alternativen nachzudenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ich verliere zu schnell die Geduld.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich unterbreche oft andere Menschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin immer pünktlich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cognitive Failure Questionnaire

Bestimmte Formen von Arbeitsbeanspruchung können sich in einer Reihe von Alltagsfehlern niederschlagen. Wie häufig ist es Ihnen bei der Arbeit passiert, dass ...	Sehr häufig	Häufig	Ab und zu	Häufig	Nie
...Sie in einen anderen Teil Ihrer Dienststelle gegangen sind und dann festgestellt haben, dass Sie vergessen haben, warum Sie dorthin gegangen sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie in Ihrer Dienststelle mit anderen Menschen physisch zusammengestoßen sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie vergessen haben, ob Sie tatsächlich ein Licht ausgeschaltet oder eine Tür verschlossen hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie etwas gesagt haben und erst dann merkten, dass es beleidigend gewesen sein könnte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie bei der Arbeit die Nerven verloren und es dann bedauert haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie einen wichtigen Brief tagelang unbeantwortet gelassen haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie Schwierigkeiten hatten, sich zu entscheiden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie eine Verabredung vergessen haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie getagträumt haben, wenn Sie eigentlich zuhören sollten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie angefangen haben, etwas zu tun, dann aber abgelenkt wurden und etwas getan haben, was Sie gar nicht beabsichtigte hatten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Sie das Gefühl hatten, Ihnen liegt etwas auf der Zunge, Sie aber nicht drauf kamen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...Ihnen nicht eingefallen ist, was sie sagen könnten, obwohl Sie eigentlich etwas sagen wollten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deutsche Version Positive and Negative Affect Scale
(Skala Negative Affektivität)

Wie fühlen Sie sich generell?	Gar nicht	Ein bisschen	Einigermaßen	Erheblich	Äußerst
Bekümmert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verärgert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feindselig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gereizt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durcheinander	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ängstlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Psychosomatische Beschwerden

Viele Menschen leiden unter gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die auch mit bestimmten Faktoren der Arbeit zusammenhängen können. Wie stark leiden Sie unter den folgenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen? Kreuzen Sie jeweils die Stärke der empfundenen Beeinträchtigung an.	Stark	Mäßig	Kaum	Gar nicht
Mattigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übermäßiges Schlafbedürfnis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konzentrationsschwäche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muskuloskelettale Beschwerden

Viele Menschen leiden unter gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die auch mit bestimmten Faktoren der Arbeit zusammenhängen können. Wie stark leiden Sie unter den folgenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen? Kreuzen Sie jeweils die Stärke der empfundenen Beeinträchtigung an.	Stark	Mäßig	Kaum	Gar nicht
Schmerzen in Armen und Händen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelenk- oder Gliederschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kreuz- oder Rückenschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nacken- oder Schulterschmerzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Emotionale Dissonanz

In vielen Berufen, in denen Sie mit anderen Menschen zusammen arbeiten, ist es nötig, bestimmte Gefühle zu zeigen.	Sehr selten/ Nie	Selten	Gelegentlich	Oft	Immer
Wie oft kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass Sie nach außen hin Gefühle zeigen müssen, die nicht mit dem übereinstimmen, was Sie dem Patienten gegenüber tatsächlich fühlen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie oft kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass Ihre eigentlich erlebten Gefühle nicht denen entsprechen, die Sie im Umgang mit den Patienten zeigen sollten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie oft kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass Sie Ihre Gefühle unterdrücken müssen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie häufig erleben Sie bei Ihrer Arbeit einen Konflikt zwischen Ihren eigentlichen Gefühlen und den Gefühlen, die Sie nach außen hin dem Patienten gegenüber zeigen sollten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wie häufig kommt es bei Ihrer Arbeit vor, dass Sie bestimmte Gefühle zum Ausdruck bringen müssen, die Sie eigentlich nicht empfinden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Erleben von Emotionen

(Skalen Erleben von Selbstkontrolle und Erleben von Emotionsregulation)

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen dahingehend, wie typisch sie für Sie sind.	Stimmt gar nicht	Stimmt kaum	Stimmt teilweise	Stimmt ziemlich	Stimmt völlig
Andere können mir in der Regel nicht ansehen, was in mir los ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auch wenn ich innerlich brodele, kann ich nach außen hin ruhig wirken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe mich selbst immer unter Kontrolle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Selbstbeherrschung lässt zu wünschen übrig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gott sei Dank habe ich meine Gefühle im Griff.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne schon Möglichkeiten, wie ich meinen Gefühlszustand steuern kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich in eine bessere, lebendigere Stimmung kommen will, kann ich mich gut selbst beeinflussen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich will, kann ich meine Emotionen durchaus selbst beeinflussen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich aufgeregt bin, weiß ich meist, wie ich mich beruhigen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Depressive Symptome

In diesem Fragebogen geht es um Ihr gegenwärtiges Lebensgefühl. Bitte geben Sie zu jeder Frage an, wie häufig Sie die genannte Stimmung oder Sichtweise erleben?	Nie	1	2	3	4	Sehr häufig
Ich bin traurig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich sehe mutlos in die Zukunft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich als Versager.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es fällt mir schwer, etwas zu genießen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Schuldgefühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin von mir enttäuscht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werfe mir Fehler und Schwächen vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich gereizt und verärgert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mir fehlt das Interesse an Menschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich schiebe Entscheidungen vor mir her.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich muss mich zu jeder Tätigkeit zwingen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe Schlafstörungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin müde und lustlos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe keinen Appetit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich mache mir Sorgen um meine Gesundheit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pittsburgh Sleep Quality Index

(Skala Funktionsstörungen während des Tages)

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Ihre üblichen Schlafgewohnheiten und Schlafprobleme während der letzten drei Monate. Ihre Antworten sollten möglichst genau sein und sich auf die Mehrzahl der Tage und Nächte während der letzten drei Monate beziehen. Beantworten Sie bitte alle Fragen.

Haben Sie während der vergangenen vier Wochen oft Probleme gehabt, wach zu bleiben, während Sie Auto fahren, gegessen haben oder etwas mit anderen unternommen haben?			
<input type="checkbox"/> Keine Probleme	<input type="checkbox"/> Kaum Probleme	<input type="checkbox"/> Etwas Probleme	<input type="checkbox"/> Große Probleme
Hatten Sie während der letzten vier Wochen Probleme, mit genügend Schwung die üblichen Alltagsaufgaben zu bewältigen?			
<input type="checkbox"/> Keine Probleme	<input type="checkbox"/> Kaum Probleme	<input type="checkbox"/> Etwas Probleme	<input type="checkbox"/> Große Probleme