

---

**Inauguraldissertation  
zur Erlangung des akademischen Doktorgrades (Dr. phil.)  
im Fach Psychologie  
an der Fakultät für Verhaltens- und  
Empirische Kulturwissenschaften  
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**

Titel der Dissertation  
*Psychische Belastungen im Arbeitskontext –  
Inhaltsbezogene und methodenkritische Analysen  
zur Weiterentwicklung des Verfahrens GPB*

vorgelegt von  
Elisa Feldmann

Jahr der Einreichung  
2017

Dekan: Prof. Dr. Dirk Hagemann  
Berater: Prof. Dr. Karlheinz Sonntag

---

## **Danksagung**

Mein Dank gilt all den Menschen, die mich während meiner Promotion unterstützt, motiviert und inspiriert haben. Viele Menschen in meinem Umfeld haben in den vergangenen Jahren auf unterschiedliche Art und Weise dazu beigetragen, potenzielle „kritische Kombinationen psychischer Belastungen“ in meinem Alltag zu vermeiden. Ganz herzlich danken möchte ich

Prof. Dr. Karlheinz Sonntag für das Vertrauen und die Wertschätzung meiner Arbeit sowie die Möglichkeit, sehr vielfältige und spannende Erfahrungen in Wissenschaft und Praxis zu sammeln. Vielen Dank für die sehr gute Betreuung und das konstruktive Feedback.

Dr. Christine Sattler für die bereitwillige Übernahme der Zweitbegutachtung, die tolle gemeinsame A&O-Zeit und viele schöne Mittagspausen.

Volker Schierle und Udo Friedrich für die Wertschätzung, all die wertvollen Erfahrungen in der Praxis sowie den großen Handlungs- und Zeitspielraum bei meiner Arbeit.

Nadine Seiferling für die großartige Büronachbarschaft, die freundschaftliche und sehr wertvolle Zusammenarbeit im GPB-Team und die vielen schönen Eispausen.

Simone Brandstädter ebenfalls für die super Zusammenarbeit im GPB-Team sowie den immer sehr hilfreichen fachlichen und auch persönlichen Austausch.

allen Kolleginnen und Kollegen für die MEG A Arbeitsatmosphäre. Ein großes Dankeschön an Thorsten Santl für den kontinuierlichen Ansporn im Endspurt meiner Promotion.

allen ehemaligen Kolleginnen, die in GPB-Projekte involviert waren, für ihre Unterstützung bei der Datenerhebung und den wichtigen Beitrag zur Entwicklung und Weiterentwicklung der GPB; insbesondere danke ich PD Dr. Alexandra Michel und Dr. Sarah Turgut.

allen wissenschaftlichen Hilfskräften, Bachelor- und Masterandinnen – besonders Amelie Sittel, Genoveva Bankova und Lisa Tölke – für ihre Unterstützung in den GPB-Projekten.

allen Praxispartnern und Analyseteammitgliedern, ohne deren Mitarbeit diese Dissertation nicht möglich gewesen wäre, für die sehr angenehme und professionelle Kooperation.

meinen Freundinnen und Freunden, die einmal mehr einen Beweis liefern, dass soziale Unterstützung die Ressource schlechthin ist, um sämtliche Herausforderungen zu meistern. Besonders danken möchte ich Katja Ludwig und Katharina Halasy für viele tolle Heidelberger Runden und gemeinsame „Grenzerfahrungen“ sowie Charlotte Maciszonek und Emile Perkins für das proofreading. Mein besonderer Dank gilt Katja Ludwig, die meine Dissertation von Anfang bis Ende begleitet hat, mir zu jeder Zeit mit Rat und Tat zur Seite steht und in jeder Situation exakt die richtigen Worte findet – um nur einen Bruchteil dieser unbezahlbaren Freundschaft zu nennen.

meinen Großeltern, meiner Schwester, meinem Schwager und meinen beiden bezaubernden Neffen für die wunderbaren Dissertationspausen und die emotionale Unterstützung.

meinen Eltern für die liebevolle Unterstützung in allen Lebenslagen, das Vertrauen in mich und meine Arbeit und die Ermutigung zu jeder Zeit. Diese Dissertation ist ihnen gewidmet.

## Zusammenfassung

Die heutige Arbeitswelt ist gekennzeichnet von verschiedenartigen demografischen, technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen, geprägt durch beispielsweise eine zunehmende Digitalisierung und Tertiarisierung. Eine Reaktion auf die damit einhergehenden veränderten und sich verändernden Arbeitsbedingungen stellte im Jahre 2013 eine explizite Verankerung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen im Arbeitsschutzgesetz dar. Die *Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung* (GPB; z.B. Michel, Sonntag, & Menzel, 2009; Sonntag & Feldmann, 2017; Sonntag, Turgut, & Feldmann, 2016) ist ein Verfahren für eine solche Gefährdungsbeurteilung auf Tätigkeitsebene: Anhand eines Beobachtungsinterviews werden psychische Belastungen objektiv und konsensorientiert durch ein sogenanntes Analyseteam beurteilt, woraufhin geeignete Maßnahmen in moderierten Workshops abgeleitet werden. Basierend auf dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) werden potenziell ungünstige psychische Belastungen mittels kritischer Kombinationen bewertet, wobei die zwölf Belastungsdimensionen Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Arbeitsunterbrechungen, Emotionsregulation, Handlungsspielraum, Kontrollerfordernisse, Konzentrationserfordernisse, Kooperationserfordernisse, Kundenorientierung, Variabilität, Verantwortungsumfang und Zeitspielraum berücksichtigt werden. In sechs Studien behandelt diese Dissertation methodenkritische (Studien 1, 2 und 3) und inhaltliche (Studien 4, 5 und 6) Analysen zu dem Verfahren GPB.

Studie 1 umfasst eine Literaturrecherche zu den in der GPB betrachteten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen und deren Bedeutsamkeit für relevante Beanspruchungsfolgen. Zu folgenden Interaktionen wurden empirische Studien identifiziert: Arbeitsintensität und Handlungsspielraum, Arbeitsintensität und Zeitspielraum, Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum, Arbeitskomplexität und Emotionsregulation, Emotionsregulation und Handlungsspielraum sowie Verantwortungsumfang und Handlungsspielraum. Auf diesen Kombinationen sollte bei der Beurteilung psychischer Belastungen ein besonderes Augenmerk liegen, jedoch sollten im Rahmen einer umfassenden Gefährdungsbeurteilung alle möglichen kritischen Kombinationen abgewogen werden.

In Studie 2 wird eine optimierte Version der GPB für weitere Berechnungen dieser Dissertation hergeleitet. Im ersten Schritt wurde der Itempool von insgesamt 98 Items aufgrund inhaltlicher Überlegungen auf 74 Items reduziert. Im zweiten Schritt wurden

---

hiervon aufgrund statistischer Überlegungen 63 Items ausgewählt, basierend auf  $N = 1107$  betrachteten Tätigkeiten in 13 Unternehmen verschiedener Branchen.

In Studie 3 wird die GPB hinsichtlich der Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität umfassend überprüft. Die Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität wurden vorrangig mittels prozessualer sowie theoretischer Überlegungen geprüft und als zufriedenstellend bewertet. Die Reliabilitäten der zwölf Skalen waren akzeptabel bis sehr gut ( $N = 244$  bis  $N = 1107$ ). Ein Abgleich der GPB mit den normativen Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) und den Inhalten des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) bzw. Job Demands-Resources Models (Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001) ergab eine zufriedenstellende Inhaltsvalidität. Die Konstruktvalidität der GPB wurde mittels eines explorativen Strukturgleichungsmodells zur Überprüfung der Faktorstruktur ( $N = 248$ ) sowie anhand der konvergenten ( $N = 39$ ) und divergenten Validität ( $N = 248$ ) getestet. Hinsichtlich der Faktorstruktur erzielte ein Modell mit zwölf Faktoren eine akzeptable Modellpassungsgüte, wobei die Items der zwölf GPB-Skalen zum Teil auf gemeinsamen Faktoren luden. Die signifikanten Korrelationen zwischen den objektiv versus subjektiv erfassten Skalen belegten die konvergente Validität. Die objektiv erfassten Skalen waren teilweise mit mittlerer bis hoher Effektstärke signifikant untereinander korreliert, wodurch die diskriminante Validität eingeschränkt war. Diese Ergebnisse der Konstruktvalidierung veranschaulichten, dass die Zusammenfassung einiger Skalen aus statistischen Gesichtspunkten angebracht war. Vor dem Hintergrund des praktischen Nutzens wurde die bisherige Struktur der GPB für eine differenzierte Betrachtung von Arbeitsbedingungen jedoch beibehalten. Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass es sich bei der GPB um ein objektives, reliables und valides Verfahren zur Beurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastungen handelt.

Die Studien 4 und 5 beschäftigen sich mit dem nomologischen Netzwerk der GPB im Sinne einer Konstrukt- und Kriteriumsvalidierung, indem der Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben, kritischen Kombinationen psychischer Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen erforscht wird. Studie 4 untersucht die Bedeutsamkeit unterschiedlicher Arbeitsaufgaben hinsichtlich der Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen anhand einer branchenübergreifenden Stichprobe ( $N = 160$  objektiv erfasste Tätigkeiten). Logistische Regressionen zeigten, dass Aufgaben im Umgang mit Menschen und Aufgaben im Umgang mit Dingen mit einer höheren

Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen assoziiert waren. Im Gegensatz dazu standen Aufgaben im Umgang mit Informationen in Verbindung mit einer geringeren Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen. Logistische Aufgaben waren keine signifikanten Prädiktoren für die Vorhersage kritischer Kombinationen psychischer Belastungen.

Studie 5 thematisiert die Job Strain Hypothese im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979), wonach das Zusammenwirken von hohen Arbeitsanforderungen mit einem geringen Entscheidungsspielraum in besonders belastenden bzw. beanspruchenden Tätigkeiten resultiert. Mittels subjektiv erfasster Daten in zwei Stichproben ( $N = 82$ ;  $N = 55$ ) wurde die Bedeutsamkeit von kritischen Kombinationen aus hohen Arbeitsanforderungen (operationalisiert durch Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) und geringem Entscheidungsspielraum (operationalisiert durch Handlungs- und Zeitspielraum) für die emotionale Erschöpfung, das gedankliche Abschalten von der Arbeit und die Arbeitszufriedenheit untersucht. Varianzanalysen bestätigten die Job Strain Hypothese hinsichtlich der emotionalen Erschöpfung und des gedanklichen Abschaltens, nicht jedoch bezüglich der Arbeitszufriedenheit.

Zusammenfassend veranschaulichen die Studien die Relevanz ganzheitlicher, sinnhafter und vollständiger Aufgaben im Rahmen einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung. Daher illustriert Studie 6 einen Katalog verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen zur Reduktion von ungünstigen psychischen Belastungen am Arbeitsplatz bzw. zum adäquaten Umgang mit solchen Anforderungen. Thematisiert werden technische, organisatorische und personelle Maßnahmen. Alles in allem betonen die Befunde die Bedeutsamkeit einer bedarfsgerechten und nachhaltigen Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen durch die Einbettung ebendieser in ein ganzheitliches Konzept der Gesundheitsförderung in Organisationen.

*Schlüsselwörter:* Gefährdungsbeurteilung, psychische Belastung, Beanspruchung, Arbeitsanforderungen, Ressourcen, emotionale Erschöpfung, gedankliches Abschalten, Arbeitszufriedenheit, Prävention, Validierung

## Abstract

Today's working environment is characterized by various demographic, technological, and economic changes; shaped by an increasing digitization and tertiarization. The establishment of a risk assessment concerning psychological stress, as part of the German Occupational Safety and Health Act, could be understood as a reaction to these changed and changing working conditions. *Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung* (GPB; e.g., Michel et al., 2009; Sonntag & Feldmann, 2017; Sonntag et al., 2016) is a tool for such a risk assessment on the job level: Through the use of observations and interviews, psychological stress may be assessed objectively and in a consensus-oriented manner by a so-called analysis team. Using this as a guide, appropriate actions are derived. Building on the job demand–control model (Karasek, 1979), psychological stress is evaluated via critical combinations, including twelve scales called work intensity, task complexity, work interruptions, emotional demands, decision latitude, compliance, concentration, cooperation, customer orientation, variability, responsibility, and work time flexibility. Spanning six studies, this dissertation deals with methodological (studies 1, 2, and 3) and contentual (studies 4, 5, and 6) analyses concerning GPB.

Study 1 covers a review of the assumed critical combinations of psychological stress and their relevance for psychological strain. The following combinations were identified within empirical studies: work intensity and decision latitude, work intensity and work time flexibility, task complexity and decision latitude, task complexity and emotional demands, emotional demands and decision latitude as well as responsibility and decision latitude. These combinations should be focused on when assessing psychological stress. However, all possible critical combinations of GPB should be considered in a comprehensive risk assessment.

Study 2 aims to develop an optimized version of GPB for further use. Firstly, a 98-item pool was reduced to 74 items because of contentual considerations. Due to statistical considerations leading to further elimination, a subsequent set of 63 items resulted in the optimized version of GPB ( $N = 1107$  jobs in 13 companies of various industries).

Study 3 examines GPB's objectivity, reliability, and validity. Objectivity regarding implementation, evaluation, and interpretation was adequately verified via processual and contentual issues. Internal consistencies were acceptable up to very good ( $N = 244$  to  $N = 1107$ ). Content validity was satisfactory since GPB fulfilled the normative

---

recommendations of the Joint German Occupational Health and Safety Strategy (cf. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Moreover, GPB represented the contents of the job demand–control model (Karasek, 1979) and the job demands–resources model (Demerouti et al., 2001). Construct validity was investigated by exploratory structural equation modeling to examine factor structure ( $N = 248$ ), by convergent validity ( $N = 39$ ), and by discriminant validity ( $N = 248$ ). Regarding the factor structure, a twelve-factor model showed an acceptable fit. Contrary to the assumed structure of GPB, some items loaded on common factors. Significant correlations between objectively versus subjectively measured scales supported convergent validity. There were significant medium to high correlations among the objectively measured scales, leading to a reduction in discriminant validity. According to the results of the construct validation, some scales should be aggregated because of statistical reasons. Nevertheless, GPB’s previous structure was maintained for practical reasons resulting in a more pronounced consideration of working conditions. Altogether, the results of study 3 revealed GPB to be an objective, reliable, and valid tool for risk assessment of psychological stress.

According to construct validation and criterion validation, studies 4 and 5 are concerned with the nomological net of GPB, and examine the relationship between occupational tasks, critical combinations of psychological stress, and psychological strain. Based on a cross-industry sample ( $N = 160$  objectively assessed jobs), study 4 explores the role of various tasks for the critical combinations’ probability of occurrence. Logistic regression analyses revealed that critical combinations were more likely to occur in case of tasks dealing primarily with people or tasks dealing primarily with things. In contrast, critical combinations were less likely to occur in case of tasks primarily dealing with information. Logistical tasks were not predictors of the probability of critical combinations.

Study 5 investigates the so-called job strain hypothesis in line with the job demand–control model (Karasek, 1979), meaning that the combination of high job demands and low decision latitude is associated with high strained jobs. The role of critical combinations of high job demands (operationalized by the GPB scales work intensity and task complexity) and low decision latitude (operationalized by the GPB scales decision latitude and work time flexibility) for emotional exhaustion, psychological detachment, and job satisfaction was examined on the basis of subjectively assessed data within two samples ( $N = 82$ ;  $N = 55$ ). Analyses of variance supported the job strain hypothesis with reference to emotional



exhaustion and psychological detachment, but the job strain hypothesis concerning job satisfaction was not supported.

Altogether, the studies emphasize the importance of holistic, meaningful, and complete tasks in terms of a health-maintaining job design. Therefore, study 6 covers a variety of actions concerning structural as well as behavioral prevention. These actions are designed to reduce adverse psychological stress or to deal with such demands in an appropriate manner. The catalogue includes technological, organizational, and personal actions. All in all, the results stress the importance of an adequate and sustainable risk assessment of psychological stress, embedded within a holistic concept of health promotion in organizations.

*Keywords:* risk assessment, psychological stress, strain, job demands, resources, emotional exhaustion, psychological detachment, job satisfaction, prevention, validation

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	II
Zusammenfassung.....	IV
Abstract .....	VII
1 Einleitung .....	1
2 Ausgangslage .....	7
2.1 Veränderungsdynamik in der Arbeitswelt .....	7
2.1.1 Veränderungen in der Gesellschaft und in der Arbeitswelt .....	8
2.1.2 Veränderung der Arbeitsanforderungen und arbeitsbezogenen Belastungen .....	13
2.1.3 Bedeutsamkeit der Veränderungen für die (psychische) Gesundheit .....	16
2.1.4 Notwendigkeit der Berücksichtigung psychischer Belastungen im Rahmen der gesetzlich verankerten Gefährdungsbeurteilung .....	19
2.2 Begriffsklärung .....	21
2.3 Gesetzlicher und normativer Rahmen.....	26
2.3.1 Regelungen und Empfehlungen auf internationaler bzw. europäischer Ebene ..	26
2.3.2 Regelungen und Empfehlungen auf nationaler Ebene .....	38
2.4 Erfassung und Beurteilung psychischer Belastungen im Arbeitskontext .....	59
2.4.1 Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen .....	59
2.4.2 Vor- und Nachteile verschiedener Vorgehensweisen .....	64
2.4.3 Anforderungen an die Qualität der Verfahren .....	66
2.4.4 Auswahl von einem oder mehreren geeigneten Verfahren.....	68
3 Allgemeiner theoretischer Hintergrund zu psychischer Belastung und Beanspruchung .	70
3.1 Anforderungs-Kontroll-Modell.....	72
3.2 Transaktionales Stressmodell.....	73
3.3 Modell beruflicher Gratifikationskrisen.....	75
3.4 Job Demands-Resources Model.....	76
4 Das Verfahren GPB.....	78
4.1 Entwicklungsgeschichte und Anwendung der GPB .....	78
4.2 Aufbau der GPB.....	83
4.3 Auswertung der GPB .....	85
4.4 Durchführung der GPB .....	87
5 Studie 1: Literaturrecherche zu den kritischen Kombinationen der GPB .....	91

---

5.1	Einführung .....	91
5.2	Methode .....	101
5.3	Ergebnisse .....	102
5.4	Diskussion.....	109
5.4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	109
5.4.2	Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung.....	111
5.4.3	Implikationen für die Praxis.....	114
6	Studie 2: Itemselektion für eine optimierte Version der GPB .....	115
6.1	Einführung .....	115
6.2	Methode .....	116
6.2.1	Stichprobe und Vorgehensweise.....	116
6.2.2	Maße .....	117
6.2.3	Datenanalyse .....	118
6.3	Ergebnisse .....	120
6.3.1	Schritt 1: Reduktion des Itempools anhand inhaltlicher Überlegungen .....	120
6.3.2	Schritt 2: Reduktion des Itempools anhand statistischer Erkenntnisse.....	121
6.4	Diskussion.....	125
6.4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	125
6.4.2	Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung.....	128
7	Studie 3: Güte des Verfahrens GPB.....	129
7.1	Einführung .....	129
7.1.1	Objektivität .....	130
7.1.2	Reliabilität.....	131
7.1.3	Validität.....	132
7.2	Methode .....	135
7.2.1	Stichprobe und Vorgehensweise.....	135
7.2.2	Maße .....	135
7.2.3	Datenanalyse .....	136
7.3	Ergebnisse .....	139
7.3.1	Ergebnisse zur Objektivität der GPB .....	139
7.3.2	Ergebnisse zur Reliabilität der GPB .....	142
7.3.3	Ergebnisse zur Validität der GPB .....	142
7.4	Diskussion.....	145

---

7.4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	145
7.4.2	Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung .....	153
7.4.3	Implikationen für die Praxis.....	154
8	Studie 4: Arbeitsaufgaben und psychische Belastungen.....	155
8.1	Einführung .....	155
8.1.1	Arbeitsaufgaben bzw. Tätigkeiten und arbeitsbezogene Anforderungen .....	156
8.1.2	Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben .....	160
8.2	Methode .....	161
8.2.1	Stichprobe und Vorgehensweise.....	161
8.2.2	Maße .....	161
8.2.3	Datenanalyse .....	162
8.3	Ergebnisse .....	164
8.3.1	Gemeinsame Varianzaufklärung der Arbeitsaufgaben .....	164
8.3.2	Aufgaben im Umgang mit Menschen .....	165
8.3.3	Aufgaben im Umgang mit Dingen.....	165
8.3.4	Aufgaben im Umgang mit Informationen.....	167
8.3.5	Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben .....	169
8.4	Diskussion.....	170
8.4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	170
8.4.2	Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung .....	173
8.4.3	Implikationen für die Praxis.....	175
9	Studie 5: Psychische Belastungen und Beanspruchungsfolgen .....	178
9.1	Einführung .....	178
9.1.1	Psychologisches Wohlbefinden .....	180
9.1.2	Erholung.....	181
9.1.3	Arbeitszufriedenheit.....	182
9.2	Methode .....	183
9.2.1	Stichprobe und Vorgehensweise.....	183
9.2.2	Maße .....	184
9.2.3	Datenanalyse .....	186
9.3	Ergebnisse .....	187
9.3.1	Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch einzelne psychische Belastungsdimensionen.....	189

---

9.3.2	Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch kritische Kombinationen psychischer Belastungen .....	192
9.4	Diskussion.....	196
9.4.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	196
9.4.2	Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung .....	199
9.4.3	Implikationen für die Praxis.....	201
10	Studie 6: Maßnahmen zur Reduktion bzw. Vermeidung psychischer Belastungen .....	204
10.1	Einführung .....	204
10.2	Methode .....	206
10.3	Ergebnisse .....	207
10.4	Diskussion.....	213
11	Übergreifende Diskussion und Ausblick.....	216
11.1	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse .....	216
11.2	Wissenschaftlicher und praktischer Beitrag.....	219
11.3	Kritische Würdigung und Implikationen für die zukünftige Forschung.....	221
11.4	Stärken und Risiken der GPB .....	224
11.5	Implikationen für die Praxis.....	225
11.5.1	Anwendung der GPB .....	225
11.5.2	Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen .....	226
	Literaturverzeichnis.....	229
	Gesetzes- und Verordnungsverzeichnis .....	264
	Tabellenverzeichnis.....	267
	Abbildungsverzeichnis .....	269
	Abkürzungsverzeichnis .....	271
	Anhang .....	275
	Anhang A: Gesetzliche und normative Grundlage .....	275
	Anhang B: Suchbegriffe für die Literaturrecherche.....	302
	Anhang C: Informationen zu den Items der GPB .....	303
	Anhang D: Auswertungen zu Studie 3 .....	307
	Anhang E: Auswertungen zu Studie 4 .....	311
	Erklärung gemäß § 8 Abs. (1) c) und d) der Promotionsordnung der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften .....	320

## 1 Einleitung

„Zwar ist die grundsätzlich positive und psychisch stabilisierende Wirkung von Arbeit unbestritten, denn das Wohlbefinden von Personen, die von Arbeitslosigkeit betroffen sind, liegt im Durchschnitt unter dem von Erwerbstätigen. Doch vielfach wird der Anstieg psychischer Arbeitsbelastung für zunehmende Arbeitsunfähigkeitstage und Frühverrentungen aufgrund psychischer Störungen verantwortlich gemacht“ (S. 12), so beschrieb Lohmann-Haislah (2012) die Trends der Arbeitswelt in den vergangenen Jahren. In ihrem Stressreport nannte sie unter anderem die Entwicklung hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft und den zunehmenden Einsatz moderner Kommunikationstechnologien als Kennzeichen einer veränderten und sich verändernden Arbeitswelt. Solche Veränderungen können womöglich mit (neuartigen) arbeitsbezogenen Herausforderungen, wie einem wahrgenommenen Termin-/Leistungsdruck und der Anforderung schnellen Arbeitens, in Verbindung gebracht werden (vgl. Eurofound, 2012; 2016; Nöllenheidt, Wittig, & Brenscheidt, 2014). Dass verschiedenartige psychische Anforderungen mit psychischen Störungen assoziiert sind, ist inzwischen empirisch bestätigt (z.B. Magnusson Hanson et al., 2009; Rau, Morling, & Rösler, 2010). In Deutschland stellten im Jahr 2014 psychische Störungen wiederum – jedoch nicht ausschließlich hervorgerufen durch arbeitsbezogene psychische Belastungen – eine der häufigsten Ursachen für Arbeitsunfähigkeitstage und Frühberentung dar (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016).

All diese Trends betonen die Notwendigkeit der verstärkten Berücksichtigung von Arbeitsbedingungen in Wissenschaft und Praxis mit dem Ziel einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung, zum Beispiel mittels der gesetzlich verankerten Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen als ein Baustein der betrieblichen Gesundheitsförderung. Hierfür bedarf es geeigneter Instrumente, welche die vorherrschenden psychischen Belastungen von Tätigkeiten repräsentativ abbilden und den Fokus auf die Ableitung adäquater Maßnahmen legen. Das Verfahren *Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung*<sup>1</sup> (GPB; z.B. Michel et al., 2009; Sonntag & Feldmann, 2017; Sonntag et al., 2016) unterstützt die praktikable Umsetzung einer solchen Gefährdungsbeurteilung, indem psychische Belastungen objektiv und konsensorientiert anhand von Beobachtungsinterviews beurteilt werden. Diese

---

<sup>1</sup> Das Verfahren GPB wurde unter der Federführung von Prof. Dr. Karlheinz Sonntag an der Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg entwickelt und kontinuierlich weiterentwickelt. In

Dissertation beschäftigt sich mit methodenkritischen und inhaltsbezogenen Analysen zu der GPB. Ziel ist es, die Güte des Verfahrens detailliert zu überprüfen sowie den Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und Beanspruchungsfolgen näher zu beleuchten.

Die Untersuchung dieser Fragestellungen leistet einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag zu der Gesundheits- und Stressforschung in mehreren Aspekten. Erstens wird detailliert überprüft, ob die zentralen Gütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität erfüllt sind. Dies ist erforderlich, um den normativen Ansprüchen gerecht zu werden (vgl. DIN EN ISO 10075-3:2004-12). Zwar existieren erste empirische Befunde zu dem Verfahren GPB (z.B. Feldmann, Sittel, & Sonntag, 2016; Feldmann, Sonntag, & Turgut, 2015; Michel, Sonntag, & Noefer, 2011; Seiferling, Sonntag, & Krug, 2016), jedoch ist die Forschungslage gering und eine detaillierte Validierung der GPB steht noch aus.

Zweitens können mit der GPB gängige Theorien zum Zusammenwirken von Arbeitsanforderungen und -ressourcen inhaltlich konkretisiert werden. Laut Bakker und Demerouti (2007) ist der Fokus auf spezifische Arbeitsbedingungen (z.B. Arbeitsanforderungen, Handlungsspielraum) ein Kritikpunkt an dem Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) und dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist (1996). Durch die Berücksichtigung eines breiten Spektrums an Arbeitsbedingungen stellt die GPB diesbezüglich eine sinnvolle Ergänzung dar. Die inkonsistente Forschungslage zu dem Zusammenwirken hoher Arbeitsanforderungen mit einem geringen Entscheidungsspielraum im Sinne der sogenannten Job Strain Hypothese (vgl. Karasek, 1979) soll durch die Gegenüberstellung verschiedener Belastungsarten im Rahmen dieser Dissertation thematisiert werden.

Drittens ermöglicht die Erforschung der inhaltlichen Fragestellungen ein besseres Verständnis des Zusammenhangs zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und Beanspruchungsfolgen. Insbesondere die Operationalisierung potenzieller Antezedenzen psychischer Belastungen durch konkrete Arbeitsaufgaben erlaubt ein besseres Verständnis der Entstehung ungünstiger Arbeitsbedingungen. Dadurch wird die bis dato gröber gefasste Einteilung von Tätigkeitsmerkmalen (z.B. Tätigkeiten mit Menschen, Dingen oder Informationen, vgl. Bakker, Demerouti, & Verbeke, 2004; Tätigkeiten in den Bereichen

menschlicher Dienstleistungen, Industrie oder Transport, vgl. Demerouti et al., 2001) näher spezifiziert.

Viertens stehen objektiv erfasste Daten im Vordergrund dieser Dissertation, was der Forderung einer stärkeren Berücksichtigung objektiver Arbeitsanalyseergebnisse hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen arbeitsbezogenen Belastungen und Gesundheit gerecht wird (vgl. Rau & Buyken, 2015). Der ausschließliche Fokus auf subjektive Einschätzungen von Beschäftigten birgt die Gefahr von sozial erwünschten Antworten, Antworttendenzen, verfälschten Ergebnissen aufgrund von Erinnerungseinflüssen sowie Missverständnissen bei der Interpretation einzelner Fragen (Dunckel, 1999b; Schaper, 2014a; vgl. Abschnitt 2.4.2). So liefern Befragungen beispielsweise oftmals ein allgemein gefasstes Stimmungsbild anstelle einer detaillierten Darstellung arbeitsbezogener Belastungen. Die vorliegende Dissertation begegnet dieser Problematik, indem objektiv erfasste Daten auf Tätigkeitsebene verstärkt berücksichtigt werden.

Die praktische Relevanz dieser Dissertation ist in der intensiven Betrachtung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen als ein aktuelles und höchst bedeutsames Thema der betrieblichen Praxis zu sehen. Nach Angaben des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft (IFAA) wurde der gesetzliche Arbeits- und Gesundheitsschutz anhand einer Umfrage mit 1010 Personen aus Wirtschaft, Verbänden und Wissenschaft jüngst als deutlich relevantes Thema eingestuft (Institut für angewandte Arbeitswissenschaft, 2016). Arbeitsbezogene psychische Belastungen wurden für das Jahr 2016 als wichtiges Thema angesehen, für das Jahr 2017 wurde ein deutlicher Bedeutungszuwachs erwartet. Durch eine intensive Aufarbeitung der Thematik im Rahmen dieser Dissertation kann eine Sensibilisierung von Fach- und Führungskräften sowie Verantwortlichen aus den Bereichen Arbeitsmedizin, Arbeitssicherheit, Gesundheitsmanagement und Personal erfolgen. Mit der GPB wird betrieblichen Akteuren<sup>2</sup> ein Verfahren für eine wissenschaftlich fundierte, umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen an die Hand gegeben. Der objektive, konsensorientierte Zugang der Datenerhebung stellt einen großen Vorteil dar, um möglichen Verzerrungen subjektiv erfasster Daten zu begegnen. Aus praktischer Sicht sind Schlussfolgerungen hinsichtlich einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung besonders relevant. Der Fokus auf eine adäquate gesundheitsförderliche Gestaltung der Arbeit stellt eine Win-win-Situation für alle Beteiligten dar: Durch präventive Maßnahmen können ungünstige

---

<sup>2</sup> Zur Übersichtlichkeit und zur Erleichterung des Leseflusses wird in der gesamten Dissertation das generische Maskulinum verwendet; weibliche und männliche Personen sind jeweils gleichermaßen gemeint.



psychische Belastungen und damit einhergehende Beanspruchungsfolgen für die Beschäftigten verhindert werden, wodurch diese sicherlich auch leistungsfähiger sind (vgl. z.B. Ford, Cerasoli, Higgins, & Decesare, 2011).

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über den Aufbau dieser Dissertation gegeben. In Kapitel 2 wird zunächst die Ausgangslage dieser Arbeit erläutert. Anhand der bereits erwähnten Kennzeichen einer veränderten und sich verändernden Arbeitswelt – geprägt durch eine zunehmende Globalisierung und Tertiarisierung – sollen die damit einhergehenden (neuen) psychischen Anforderungen bei der Arbeit dargestellt werden. So berichteten beispielsweise bereits im Jahr 2012 im Rahmen einer großflächig angelegten Erwerbstätigenbefragung 52% der Befragten, häufig unter starkem Termin- bzw. Leistungsdruck arbeiten zu müssen (BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung; Nöllenheidt et al., 2014). Es wird dargelegt, inwieweit derartige Anforderungen mit psychischen Beanspruchungsfolgen assoziiert sind. Solche Trends verdeutlichen umso eindrucksvoller die Notwendigkeit einer stärkeren Berücksichtigung arbeitsbezogener psychischer Belastungen in der betrieblichen Praxis, verankert in einer umfassenden Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. Nach einer Definition der zentralen Begrifflichkeiten wird der gesetzliche und normative Rahmen auf nationaler und internationaler Ebene präsentiert. Über die politische und behördliche Perspektive hinaus werden die Positionen hinsichtlich einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen auf Arbeitgeberseite und Arbeitnehmerseite dargestellt sowie wissenschaftliche Ansichten und Empfehlungen thematisiert. Es folgt eine Übersicht über mögliche Herangehensweisen zur systematischen Gefährdungsbeurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastungen zur Einbettung des Verfahrens GPB in das Gesamtkonzept.

Für einen Gesamtüberblick wird in Kapitel 3 der allgemeine theoretische Rahmen dieser Arbeit abgesteckt. Neben dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) spezifiziert das Job Demands–Resources Model (Demerouti et al., 2001) den wesentlichen theoretischen Hintergrund dieser Dissertation. In Kapitel 4 folgt ein Überblick über die methodische Grundlage, indem das Verfahren GPB anhand der Entwicklungsgeschichte, dem Aufbau, der Auswertung und der konkreten Vorgehensweise zur Durchführung im Detail vorgestellt wird. Zentrale Merkmale der GPB sind die objektive und konsensorientierte Beurteilung psychischer Belastungen durch ein Analyseteam und die Darstellung kritischer Kombinationen ungünstiger psychischer Belastungen, basierend auf dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979).

Die methodenkritischen und inhaltlichen Analysen zur GPB werden anschließend anhand von sechs Studien durchgeführt, wobei sich die Studien 1 bis 3 mit methodenkritischen Fragestellungen beschäftigen und die Studien 4 bis 6 inhaltliche Themen behandeln. In der ersten Studie (Kapitel 5) wird die empirische Evidenz zu den einzelnen Belastungsdimensionen zusammengefasst und es erfolgt eine Literaturrecherche zu den im Sinne der GPB angenommenen Interaktionen von je zwei verschiedenen Belastungsdimensionen. Es soll überprüft werden, ob der Fokus auf eine Auswahl kritischer Kombinationen angebracht ist oder alle potenziell möglichen Kombinationen in Betracht gezogen werden sollten. Zur Überprüfung der Güte des Verfahrens GPB wird anschließend zunächst schrittweise eine optimierte Version dieses Verfahrens hergeleitet (Studie 2, dargestellt in Kapitel 6), worauf aufbauend in Studie 3 (Kapitel 7) eine umfassende Überprüfung der Gütekriterien der GPB stattfindet. Thematisiert werden dabei die drei Hauptgütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität.

Inhaltsbezogene Analysen zu der GPB werden in Studie 4 (Kapitel 8) und Studie 5 (Kapitel 9) durchgeführt. Gegenstand dieser inhaltlichen Perspektive ist der Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen. Zum einen sollen Arbeitsaufgaben identifiziert werden, welche das Auftreten kritischer Kombinationen psychischer Belastungen fördern oder verhindern. Zum anderen soll die Bedeutsamkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen hinsichtlich negativer Beanspruchungsfolgen erforscht werden. Das zugrundeliegende Modell der inhaltlichen Fragestellungen ist in Abbildung 1 dargestellt. Die beiden Teilaspekte des Modells werden in zwei unterschiedlichen Stichproben mit differierenden Methoden der Datenerhebung (objektiv vs. subjektiv) getestet.

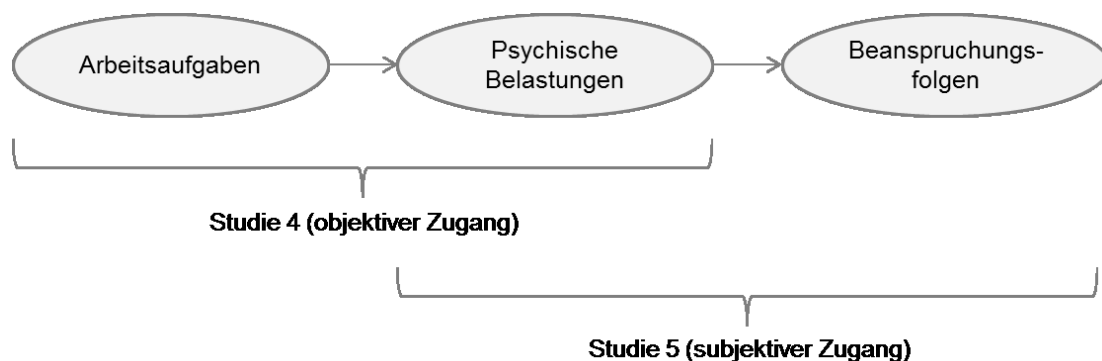


Abbildung 1. Aufbau der inhaltlichen Analysen zur GPB in dieser Dissertation.

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen werden in Studie 6 (Kapitel 10) Implikationen für die betriebliche Praxis abgeleitet. Auf technischer, organisatorischer und personeller Ebene werden verschiedenartige Maßnahmen der Verhältnis- und Verhaltensprävention vorgestellt, die auf eine Reduktion bzw. Vermeidung kritischer Kombinationen psychischer Belastungen am Arbeitsplatz abzielen oder einen adäquaten Umgang mit ebendiesen Belastungen gewährleisten sollen. Diese Handlungsempfehlungen richten sich sowohl an betroffene Fach- und Führungskräfte als auch an die Verantwortlichen aus den Bereichen Arbeitsmedizin, Arbeitssicherheit, Gesundheitsmanagement und Personal. Oberstes Ziel der Ableitung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen ist dabei stets die Verankerung entsprechender Aktivitäten in der Unternehmenskultur inklusive des Rückhaltes durch das Management, um die Arbeit nachhaltig gesundheitsförderlich zu gestalten.

In Kapitel 11 werden abschließend die Ergebnisse im Rahmen einer übergreifenden Diskussion zusammengefasst, die Inhalte und Vorgehensweise der vorliegenden Dissertation kritisch gewürdigt und allgemeine praktische Implikationen festgehalten.

## 2 Ausgangslage

### 2.1 Veränderungsdynamik in der Arbeitswelt

„Nicht zuletzt aufgrund des Wandels von der klassischen Industriegesellschaft hin zu einer Wissens-, Informations- und Dienstleistungsgesellschaft haben psychische Belastungen im Zusammenhang mit Stress, Arbeitsverdichtung und Zeitdruck sowie eine beschleunigte Kommunikation aber an vielen Arbeitsplätzen zugenommen und bilden eine potenzielle Quelle für Gesundheitsgefahren“ (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016, S. 31). Dieses Zitat zeigt, dass sowohl die Gesellschaft als auch die moderne Arbeitswelt von umfassenden, schnelllebigen Veränderungen wie Globalisierung, Flexibilisierung und Technisierung betroffen sind, die mit veränderten Anforderungen bei der Arbeit einhergehen können. Ein solcher Wandel der arbeitsbezogenen Belastungen kann sich wiederum auf die (psychische) Gesundheit der Beschäftigten auswirken, was die Notwendigkeit einer ausdrücklichen Berücksichtigung dieser Neuerungen bei der Arbeitsgestaltung und -organisation hervorhebt. Im Folgenden wird diese Veränderungsdynamik auf unterschiedlichen Ebenen beleuchtet und mit Statistiken aus dem deutschen und europäischen Raum hinterlegt. Die Befunde betonen die Notwendigkeit der Beachtung psychischer Belastungen im Kontext einer fundierten, allumfassenden Gefährdungsbeurteilung, was bis dato jedoch lediglich vereinzelt umgesetzt wird (vgl. Ahlers, 2016; European Agency for Safety and Health at Work, 2010). Die in den folgenden Abschnitten berichteten Studien und Statistiken beziehen sich im Wesentlichen auf drei repräsentative Befragungen zu den Arbeitsbedingungen:

- 1) die Befragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) in Kooperation mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) aus den Jahren 2006 und 2012 (BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung; Nöllenheidt et al., 2014), im Rahmen derer 20036 Erwerbstätige mittels Telefoninterviews zu verschiedenen Arbeitsbedingungen, Ressourcen und Outcomes (z.B. Arbeitszufriedenheit, gesundheitliche Beschwerden) befragt wurden;
- 2) die Europäische Unternehmenserhebung über neue und aufkommende Risiken (European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks, ESENER) wurde in den Jahren 2010 (ESENER; European Agency for Safety and Health at Work, 2010) und 2014 (ESENER-2; European Agency for Safety and Health at Work, 2015) von der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

(European Agency for Safety and Health at Work, EU-OSHA) durchgeführt, es beteiligten sich knapp 36000 Personen aus 31 Nationen (2010) bzw. 49320 Unternehmen aus 36 Nationen (2014);

- 3) die Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen (European Working Conditions Survey, EWCS; Eurofound, 2012; 2016) aus den Jahren 2010 ( $N = 43816$  Beschäftigte aus 34 europäischen Ländern) und 2015 ( $N = 43850$  Beschäftigte aus 35 europäischen Ländern), durchgeführt von der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, kurz Eurofound).

### 2.1.1 Veränderungen in der Gesellschaft und in der Arbeitswelt

Die heutige Arbeitswelt ist geprägt von verschiedenartigen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Trends (vgl. Eichhorst, Tobsch, & Wehner, 2016; Lohmann-Haislah, 2012), die im Folgenden anhand aktueller Kennzahlen erläutert werden.

**Globalisierung.** Eine zunehmende globale Vernetzung bringt viele Vorteile für das moderne Arbeiten mit sich. Sie ermöglicht beispielsweise ein orts- und zeitunabhängiges Arbeiten sowie einen unkomplizierten Austausch mit Kollegen in anderen nationalen und internationalen Standorten via moderne Informations- und Kommunikationstechnologien. Eine zunehmende Globalisierung stellt Organisationen und Beschäftigte jedoch auch vor (neue) Herausforderungen wie das Tempo schnelllebiger Veränderungen und die zunehmende Flexibilität bzw. Mobilität als Voraussetzung für das Ausüben vieler Berufe. Alleine der rasante Anstieg an Internetnutzern in den vergangenen Jahren verdeutlicht eine immer stärkere internationale Vernetzung: Im Jahr 2015 wurden rund 3.43 Milliarden Internetnutzer verzeichnet, was einem Anteil von 44.3% an der weltweiten Bevölkerung entspricht (Statista, 2016a). Zehn Jahre zuvor lag der Anteil der Internetnutzer noch bei circa 1.03 Milliarden, und im Jahre 1997 bei rund 121 Millionen (Statista, 2016b). Für die Nutzung des mobilen Internets wird für das Jahr 2019 eine Anzahl von 3.22 Milliarden Nutzern prognostiziert, während 2012 noch 1.58 Milliarden mobile Internetnutzer registriert wurden (Statista, 2016a). Solche Neuerungen ermöglichen es Beschäftigten nahezu überall und jederzeit zu arbeiten, bergen jedoch auch die Gefahr einer ständigen Erreichbarkeit und eines Nicht-Abschalten-Könnens in sich.

Darüber hinaus führte die Globalisierung „nicht nur zu einer starken Expansion des internationalen Handels, sondern auch zu einer Internationalisierung der

Produktionsprozesse“ (Statistisches Bundesamt, 2017a, S. 5) im Sinne globaler Wertschöpfungsketten. Sowohl der deutsche Export als auch der deutsche Import verdoppelten sich zwischen den Jahren 2005 und 2015 (Export 52%; Import 51%).

**Demografischer Wandel.** Bevölkerungsvorausberechnungen weisen darauf hin, dass die Bevölkerung in Deutschland langfristig kontinuierlich altern wird (Bundeszentrale für politische Bildung, 2013). Diese Entwicklung bleibt auch für die Arbeitswelt nicht ohne Konsequenzen. Im Zeichen des demografischen Wandels mit einer immer älter werdenden Bevölkerung – und folglich auch einem höheren durchschnittlichen Alter der Erwerbstätigen sowie einem späteren Renteneintrittsalter – nimmt eine gesunderhaltende Ausgestaltung der Arbeit auch aus Perspektive der Betriebs- und Volkswirtschaft einen zentralen Stellenwert ein (vgl. Lohmann-Haislah, 2012; Statistisches Bundesamt, 2015). Auf europäischer Ebene setzte sich 2014 die Belegschaft von 21% der befragten Unternehmen zu mehr als einem Viertel aus Beschäftigten im Alter von mehr als 55 Jahren zusammen (European Agency for Safety and Health at Work, 2015). Der damit einhergehende Fach- und Führungskräfemangel stellt Organisationen zunehmend vor Herausforderungen in der Personalakquise und Arbeitgeberattraktivität. Es gilt, den Bedarf an Fach- und Führungskräften sowohl quantitativ als auch qualitativ abzudecken (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2015). In Deutschland stieg die Erwerbstätigenquote der 55- bis 64-Jährigen innerhalb von zehn Jahren von knapp 38% (1999) auf circa 56% (2009) und lag rund zehn Prozent über der entsprechenden Erwerbstätigenquote in der gesamten Europäischen Union (46%) (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2012). Der Anteil der 60- bis 64-jährigen Erwerbstätigen hat sich in Deutschland innerhalb von zehn Jahren sogar fast verdoppelt (28% 2005 vs. 53% 2014; Statistisches Bundesamt, 2016a). Damit lag die Erwerbstätigenquote dieser Altersgruppe im Jahr 2014 deutlich über dem europäischen Durchschnitt (37%).

**Allgemeiner Wertewandel.** Dynamische Umfeldbedingungen zeigen sich außerdem in einem Wandel in den Lebensmodellen, konkretisiert durch beispielsweise einen steigenden Anteil erwerbstätiger Frauen und einer Veränderung des traditionellen Einverdienermodells hin zu Familien mit Doppelseinkommen (vgl. Sonntag, 2014). Die Zustimmung zu einer traditionellen Arbeitsteilung – in dem Sinne, dass der Mann einen Beruf ausübt und sich die Frau um Haushalt und Kinder kümmert – ist in (West-)Deutschland in den vergangenen Jahren stark zurückgegangen (Bundeszentrale für politische Bildung, 2013). Die Erwerbstätigenquote der Frauen stieg von knapp 57% im Jahr 1999 auf rund 66% im Jahr 2009, wodurch sich der Abstand zu der Quote erwerbstätiger Männer von etwa 15% (1999)

auf circa 9% (2009) verringerte (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2012). Im Vergleich mit anderen Ländern lag der Anteil erwerbstätiger Frauen in Deutschland somit einige Prozentpunkte über der durchschnittlichen Erwerbstätigenquote von Frauen in Europa (knapp 59%). Im Jahr 2014 waren in Europa insgesamt 63% der Frauen im Alter von 20 bis 64 Jahren berufstätig (vs. 75% der Männer), wobei Deutschland mit 73% die zweithöchste Erwerbstätigenquote in der Europäischen Union erreichte (Statistisches Bundesamt, 2016a). Auch auf europäischer Ebene trat das *dual earner model* (d.h. beide Partner arbeiten in Voll- oder Teilzeit) am häufigsten auf, gefolgt von dem *modified breadwinner model* (d.h. ein Partner arbeitet in Vollzeit und ein Partner arbeitet z.B. in Teilzeit oder saisonal; Eurofound, 2012; 2016). Ein allgemeiner Wertewandel zeigt sich auch in einem vermehrten Streben nach einer höheren Qualifikation; so stieg der Anteil der 20- bis 24-jährigen deutschen Erwerbstätigen mit mittlerem bzw. hohem Bildungsabschluss innerhalb von knapp zehn Jahren von 72% (2005) auf 77% (2014; Statistisches Bundesamt, 2016a). Ein steigendes Qualifikationsniveau war sowohl in Europa als auch in Deutschland auch über die Altersgruppen hinweg zu verzeichnen, insbesondere bei weiblichen Erwerbstätigen.

**Tertiarisierung.** „[D]ie Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft, die eine Zunahme von geistigen und interaktiven Tätigkeiten nach sich zieht und mit steigenden emotionalen und kognitiven Anforderungen einhergeht“ (Lohmann-Haislah, 2012, S. 11) steht für die zunehmende Tertiarisierung der Arbeitswelt. Das Wachstum des Dienstleistungssektors zeigt sich in Europa beispielsweise darin, dass der Umgang mit schwierigen Kunden, Patienten oder Schülern als einer der häufigsten Risikofaktoren am Arbeitsplatz identifiziert wurde (European Agency for Safety and Health at Work, 2015). In Deutschland umfasste der Dienstleistungssektor 2009 73% aller Erwerbstätigen, 1991 waren es noch 59.5% (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2012). Von 1970 bis 2016 war im tertiären Sektor ein kontinuierlicher Anstieg der Erwerbstätigenanzahl zu verzeichnen, wohingegen diese sowohl im primären als auch im sekundären Sektor abnahm (Statistisches Bundesamt, 2017b).

**Informatisierung.** Die Informatisierung umfasst die Zunahme moderner Kommunikationstechnologien mit der Konsequenz vermehrt orts- und zeitunabhängigen Arbeitens (Lohmann-Haislah, 2012). Im Jahr 2016 kamen in 91% der deutschen Unternehmen Computer zum Einsatz (mit einer Spanne von 90% der Unternehmen mit ein bis neun Beschäftigten bis hin zu 100% der Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten; Statistisches Bundesamt, 2016c). 89% der Unternehmen nutzten das Internet (88% der Unternehmen mit ein bis neun Beschäftigten bis hin zu 100% der Unternehmen mit mehr als

250 Beschäftigten). Im Zeitraum von 2013 bis 2016 war diesbezüglich ein leichter Anstieg zu verzeichnen (2013: 88% Einsatz von Computern; 87% Internetnutzung). In Einklang mit der zunehmenden globalen Vernetzung statteten im Jahr 2016 insgesamt 61% der Unternehmen ihre Beschäftigten mit mobilem Internet aus (mit einer Spanne von 60% der Unternehmen mit ein bis neun Beschäftigten bis hin zu 94% der Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten). Im Jahr 2008 verfügten etwa 14% der Unternehmen über einen mobilen Internetanschluss (Statistisches Bundesamt, 2009). Bereits 2008 erledigten rund drei Viertel der Unternehmen mit Internetzugang ihre Bankgeschäfte online. Auch auf europäischer Ebene verzeichneten Umfragen zu den Arbeitsbedingungen einen Anstieg bezüglich der Verwendung von (neuen) Informations- und Kommunikationstechnologien (Eurofound, 2012; 2016). Demnach wurde bereits für das Jahr 2010 ein Viertel der europäischen Beschäftigten als sogenannte *e-nomades* bezeichnet – sprich Menschen, die nicht durchgehend in den Räumlichkeiten des (eigenen) Unternehmens arbeiten sowie regelmäßig Computer, Internet und E-Mail für dienstliche Zwecke nutzen. Im Jahr 2015 berichteten 37% der Befragten von einer sehr intensiven Nutzung solcher Technologien bei der Arbeit.

Stellvertretend für die steigende Informatisierung und Tertiarisierung der Arbeitswelt steht auch die zunehmende Bedeutung der Branche der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT; Statistisches Bundesamt, 2013; 2016b). So umfasste die IKT-Branche im Jahr 2014 rund 98000 Unternehmen in den Bereichen IKT-Warenproduktion, IKT-Großhandel und IKT-Dienstleistungen mit einem erwirtschafteten Umsatz von 314.3 Milliarden Euro. Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Anzahl der Unternehmen um 13.4% und der Umsatz um 5.2%. Die IKT-Branche nahm eine immer stärkere Position ein und rückte zunehmend in den internationalen Fokus, da in der deutschen Wirtschaft über 80% der Innovationen auf IKT basierten. Bereits im Zeitraum von 1997 bis 2007 war darüber hinaus ein Anstieg der Auszubildenden im IKT-Bereich sowie der Informatik-Studierenden zu verzeichnen (Statistisches Bundesamt, 2009). All diese Trends betonen die Entwicklung hin zu einer Informationsgesellschaft, in der die Nutzung und Verbreitung der IKT eine zentrale Rolle im Hinblick auf die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit einnimmt. Ein solcher technologischer Wandel beeinflusst die Arbeitsbedingungen folglich in vielfältiger Weise, zum Beispiel hinsichtlich der erforderlichen Fähigkeiten und der Art der Berufe; dies kann einerseits mehr Flexibilität mit sich bringen, andererseits jedoch auch in gesteigerten Arbeitsanforderungen und einer Entgrenzung von Arbeit und Privatleben resultieren (Eurofound, 2016). Vergleichsweise kann



auch die Zunahmen an intelligenten Maschinen und Robotern mit einer Hoffnung auf Arbeitserleichterung oder einer Angst vor dem Wegfall bestimmter Tätigkeiten einhergehen.

**Neue Arbeitsformen.** Auch neue Arbeitsformen stellen einen Wandel in der Arbeitswelt dar, beispielsweise durch Fluktuationen in den Berufen aufgrund kontinuierlicher Veränderungsprozesse (Lohmann-Haislah, 2012). Bereits im Jahr 2010 nutzte knapp ein Viertel der Beschäftigten flexible Arbeitszeitregelungen in Form von Arbeitszeitkonten, wobei es zur Einhaltung der vertraglich geregelten Arbeitszeit keine konkreten Vorgaben hinsichtlich der täglichen Arbeitszeit gab (Statistisches Bundesamt, 2012). Darüber hinaus nutzten 10% eine Gleitzeitregelung, wodurch Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit eigenständig festgelegt werden konnten. Solche flexiblen Arbeitszeitregelungen sind insbesondere in der IKT-Branche anzutreffen. Durch eine zunehmende Informatisierung rücken zudem neue Arbeitsformen wie Telearbeit immer stärker in den Fokus. Von den Erwerbstätigen im Alter zwischen 20 und 64 Jahren arbeiteten 2014 rund 11% manchmal oder häufig von zuhause aus, in Europa waren dies circa 14% (European Agency for Safety and Health at Work, 2015; Statistisches Bundesamt, 2016a). Bei der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen gaben im Jahr 2015 zudem 30% an, mehrmals pro Woche an verschiedenen Arbeitsorten zu arbeiten (Eurofound, 2015). In diesem Kontext sind verschiedenartige flexible Kommunikations- und Kooperationsformen wie die Zusammenarbeit in virtuellen Teams, Telefon- und Videokonferenzen sicherlich keine Seltenheit.

Neue Arbeitsformen spiegeln sich auch in atypischen Beschäftigungsverhältnissen wider, definiert als beispielsweise Teilzeitbeschäftigung, prekäre Beschäftigung, Leiharbeit oder geringfügige Beschäftigung (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2012). Für solche Beschäftigungsverhältnisse ist in den vergangenen Jahren (1999 bis 2009) ein Anstieg um 4.5% zu verzeichnen; insgesamt war 2009 gut jeder fünfte abhängig Beschäftigte atypisch erwerbstätig. Beispielsweise war für die Erwerbstätigen in Teilzeit von 2005 bis 2014 ein Anstieg um circa 1.9 Millionen zu verzeichnen, sodass die Teilzeitquote in Deutschland im Jahr 2014 insgesamt 27% betrug (47% der Frauen, 9% der Männer; Statistisches Bundesamt, 2016a). Ein ähnliches Muster zeigte sich 2014 auch in Europa bei einer allgemeinen Teilzeitquote von 32%. Sowohl in Deutschland (8%) als auch in Europa (11%) blieb der Anteil der Beschäftigten ab 25 Jahren mit befristeten Arbeitsverträgen recht stabil. Atypische Beschäftigungsformen werden einerseits den Flexibilitätsanforderungen der modernen Arbeitswelt gerecht und kommen individuellen Arbeitszeitwünschen entgegen, jedoch werden

sie andererseits teilweise aufgrund mangelnder Alternativen eingegangen (Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 2015).

Abschließend lässt sich festhalten, dass diese Trends keinesfalls voneinander unabhängig betrachtet werden dürfen, sondern vielmehr in ihrer Gesamtheit und Wechselwirkung. So steht eine zunehmende Tertiarisierung der Arbeitswelt sicherlich in Zusammenhang mit einer vermehrten globalen Vernetzung und Informatisierung, die wiederum zu neuen Arbeitsformen wie virtuellen Teams und Telearbeit führen können. Ein solcher Wandel in den Arbeitsprozessen und -strukturen kann zu einer Arbeitserleichterung führen, indem beispielsweise ein schneller Informationsaustausch und ein orts- bzw. zeitunabhängiges Arbeiten möglich sind. Nicht zu vernachlässigen sind jedoch auch damit einhergehende neuartige Herausforderungen im Arbeitsalltag. Während Belastungen bei der Arbeit früher insbesondere physischer Natur waren (z.B. das Heben und Tragen von Lasten), rückten psychische Belastungen in den vergangenen Jahren immer stärker in den Vordergrund. Entwicklungen wie die Globalisierung und Informatisierung stehen für die Schnelllebigkeit in der Arbeitswelt und können mit (neuen) Anforderungen in Form von beispielsweise Termindruck und Interaktionen mit globalen Partnern einhergehen. Solche Trends können mitunter Gründe für die Veränderung von Arbeitszeiten – weg von *nine to five* Arbeitszeiten, hin zu mehr Flexibilität – darstellen (Eurofound, 2012).

### **2.1.2 Veränderung der Arbeitsanforderungen und arbeitsbezogenen Belastungen**

All diese aktuellen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungen können unter anderem mit einer modernen Arbeitswelt einhergehen, die durch hohe, sich stetig verändernde Arbeitsanforderungen gekennzeichnet ist. Auf europäischer Ebene zählen eine gesteigerte Arbeitsintensität (z.B. Zeitdruck, schnelles Arbeiten), emotionale Anforderungen (z.B. Umgang mit schwierigen Kunden, Patienten oder Schülern) sowie Arbeitsunterbrechungen zu den am häufigsten genannten psychosozialen Risikofaktoren in Unternehmen (European Agency for Safety and Health at Work, 2015; Eurofound, 2012; 2015; 2016). Gleichzeitig ist die Arbeit jedoch gekennzeichnet durch einen eingeschränkten zeitlichen Entscheidungsspielraum (z.B. starre Deadlines, vorgegebene Arbeitsgeschwindigkeit) und einen reduzierten inhaltlichen Spielraum (z.B. fehlende Autonomie bezüglich der Arbeitsweise und -reihenfolge). Mit Blick auf die Arbeitszeitgestaltung sind außerdem lange und atypische Arbeitszeiten zu verzeichnen (z.B. Arbeit am Wochenende und in der Freizeit) bei gleichzeitigem Wunsch nach einer Arbeitszeitreduzierung, hinweisend auf ein

zunehmendes Arbeitspensum. Auch eine schlechte Kommunikation bzw. Kooperation mit der Organisation stellen europaweit psychosoziale Risiken in der Arbeitswelt dar (European Agency for Safety and Health at Work, 2015).

Im europäischen Vergleich ist Deutschland denjenigen Ländern zuzuordnen mit höheren psychosozialen Belastungen und niedriger ausgeprägten physischen Belastungen (Eichhorst et al., 2016). Bereits bei einer Erhebung aus dem Jahr 2007 stuften Erwerbstätige psychische Belastungen im Vergleich zu physischen Belastungen häufiger als beeinträchtigend ein, Auslöser waren insbesondere Zeitdruck und Arbeitsüberlastung (Statistisches Bundesamt, 2012). Die dargestellte Veränderungsdynamik zeigte sich in Deutschland deutlich in den Ergebnissen der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung aus dem Jahr 2012 (Nöllenheidt et al., 2014). Hinweisend auf eine Zunahme von Arbeitsintensität und Zeitdruck gaben 52% der Befragten an, häufig unter starkem Termin-/ Leistungsdruck arbeiten zu müssen, wovon 64.4% diesen Termin-/ Leistungsdruck als belastend wahrnahmen. Darüber hinaus berichteten 58.7% der Befragten, dass ihre Tätigkeit häufig die gleichzeitige Bearbeitung verschiedener Arbeiten erforderte und 38.6% äußerten die Notwendigkeit, häufig schnell arbeiten zu müssen. 16.6% gaben sogar an, häufig bis an die Grenzen der Leistungsfähigkeit zu arbeiten. In Bezug auf den zeitlichen Spielraum berichteten 49.9%, dass eine bestimmte Mindestleistung, Stückzahl oder Zeit häufig bzw. manchmal für die Erledigung einer Aufgabe vorgeschrieben war. Die Arbeit einiger Befragten war folglich durch einen eingeschränkten Handlungs- und Zeitspielraum charakterisiert: 39.6% hatten nie/ selten Einfluss auf die zu bearbeitende Arbeitsmenge, 26.6% konnten nie/ selten über den Zeitpunkt der Pause entscheiden und 14.5% konnten nie/ selten die Arbeit selbst planen. Es zeigte sich außerdem, dass Beschäftigte mit zunehmender Länge der Arbeitszeit häufiger ihre Pausen ausfallen ließen (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2016). Bezugnehmend auf die gegebenen Handlungsspielräume hinsichtlich der Arbeitszeit lagen überdies branchenspezifische Unterschiede vor, dahingehend dass Beschäftigte in der Industriebranche tendenziell eine größere Entscheidungsfreiheit innehatten als Beschäftigte im Handwerk. In Deutschland arbeiteten knapp 60% der abhängig Beschäftigten in starren Arbeitszeitmodellen, wodurch Beginn und Ende wie auch die tägliche Dauer der Arbeit betrieblich festgelegt waren (Statistisches Bundesamt, 2012).

Diese Entwicklungen wurden untermauert durch den deutschen Arbeitszeitreport 2016 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2016): Im Mittel betrug die tatsächliche Arbeitszeit von Vollzeitbeschäftigten

43.5 Stunden pro Woche, was die vertraglich vereinbarte Arbeitszeit um 4.9 Stunden überschritt. Auch bei einer Befragung zu der Bewertung der Arbeitsbedingungen im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales gab lediglich knapp ein Viertel der insgesamt 4380 Befragten an, keine Überstunden zu leisten (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2015). Gleichzeitig wurde die Wichtigkeit bezüglich der Möglichkeit, die Arbeitszeit selbst zu bestimmen, hoch eingestuft. Bereits im Jahr 2011 berichtete jeder achte Erwerbstätige in Vollzeit (13%), regelmäßig mehr als 48 Stunden wöchentlich zu arbeiten (Statistisches Bundesamt, 2012). Betroffen waren davon insbesondere männliche, ältere und selbstständige Erwerbstätige sowie diejenigen in Führungspositionen. In Einklang mit diesen Entwicklungen hat sich der Anteil der abends arbeitenden Erwerbstätigen von 1992 (15%) bis 2011 (27%) fast verdoppelt und der Anteil derjenigen Erwerbstätigen, die am Wochenende arbeiten, nahm zu (2011 arbeiten 27% der Befragten samstags (vs. 20% 1992) und 14.5% sonntags (vs. 10% 1992)). Bei der Interpretation dieser Studien gilt jedoch zu berücksichtigen, dass sie sich primär Befragungsmethoden zur Erfassung individueller Einschätzungen bedienen. Daher können solche Studien lediglich ein subjektiv gefärbtes Stimmungsbild wiedergeben.

Auch bei einer Befragung von 1700 Betriebsräten berichtete bereits 2008/ 2009 die Mehrheit von einer Zunahme der Qualifikationsanforderungen und psychischen Belastungen sowie einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen aufgrund durchgeführter Innovationen (Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut, 2017). Nach Angaben der Betriebsräte arbeiteten in 84% der Betriebe Beschäftigte ständig unter hohem Zeit- und Leistungsdruck. 37% der Betriebsräte gaben an, dass in ihrem Betrieb überlang (d.h. mehr als 9 Stunden pro Tag) gearbeitet werde.

Durch die BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung (Nöllenheidt et al., 2014) zeigte sich außerdem, dass der Arbeitsalltag in einem hohen Ausmaß geprägt war von Arbeitsunterbrechungen (42.8% der Befragten wurden häufig bei der Arbeit gestört/ unterbrochen; 8.3% erhielte häufig nicht alle notwendigen Informationen) und einer hohen Arbeitskomplexität (40.1% der Befragten mussten sich häufig in neue Aufgaben hineindenken und einarbeiten). Die Aussage von 16.5% der Befragten, dass kleine Fehler oder Unaufmerksamkeiten häufig in finanziellen Verlusten resultieren, sprach zudem für ein hohes Maß an Verantwortung in der alltäglichen Arbeit.

Zusätzlich zu diesen Anforderungen, die eher für eine erlebte Überforderung stehen, darf aber auch folgendes Ergebnis der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung nicht vernachlässigt werden: Ein beachtlicher Anteil an Befragten gab an, sich in der eigenen Tätigkeit eher

unterfordert (12.7%) als überfordert (4.2%) zu fühlen (Nöllenheidt et al., 2014). Knapp die Hälfte der Befragten sagte aus, dass sich ihr Arbeitsgang häufig wiederhole. Auch eine solche Einheitlichkeit und Gleichförmigkeit können psychische Belastungen bei der Arbeit darstellen. Dieser Trend spiegelte sich auch auf europäischer Ebene wider: Im Vergleich zu 2000 berichteten im Jahr 2010 weniger Beschäftigte von nicht monotonen Tätigkeiten (Eurofound, 2012).

### **2.1.3 Bedeutsamkeit der Veränderungen für die (psychische) Gesundheit**

Ausgehend von diesen Ergebnissen gilt es, den Anforderungen – sowohl denjenigen, die tendenziell mit einer erlebten Überforderung einhergehen, als auch denjenigen hinweisend auf eine potenzielle wahrgenommene Unterforderung – mit geeigneten Maßnahmen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zu begegnen. Dies stellt eine zentrale Aufgabe von Arbeitgebern und fachlichen Experten (z.B. Arbeitspsychologen, Arbeitsmedizinern, Beschäftigten aus den Bereichen Gesundheitsmanagement und Personal) dar, weil verschiedenartige Statistiken und Studien auf eine Zunahme von Beanspruchungsfolgen (im Extremfall psychischen Störungen) hinweisen, (mit-)beeinflusst durch psychische Belastungen bei der Arbeit.

Bei der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen berichtete knapp ein Viertel der Befragten im Jahr 2015 von einer wahrgenommenen Gefährdung ihrer Gesundheit durch die Arbeit (Eurofound, 2015). Zudem waren ungünstige Arbeitszeiten und eine höhere Arbeitsintensität mit beispielsweise Müdigkeit, Angst und Schlafproblemen assoziiert (Eurofound, 2016). Bereits im Jahr 2010 waren 43% der Befragten innerhalb der letzten 12 Monate mindestens einen Tag aufgrund gesundheitlicher Probleme abwesend und 39% berichteten von Präsentismus bei der Arbeit, das heißt sie waren trotz Krankheit arbeiten (Eurofound, 2012).

In dem deutschen Arbeitszeitreport berichteten Beschäftigte mit zunehmender Länge der Arbeitszeit tendenziell über eine schlechtere Gesundheit (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2016). Nicht zu vernachlässigen ist außerdem, dass der allgemeine Gesundheitszustand im Rahmen der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung im Jahr 2012 subjektiv schlechter eingeschätzt wurde als noch sechs Jahre zuvor (Nöllenheidt et al., 2014): 9.4% der Befragten bezeichneten ihren allgemeinen Gesundheitszustand als ausgezeichnet (vs. 11.7% 2006), 22.9% als sehr gut (vs. 25.4% 2006), 11.8% als weniger gut (vs. 8.3% 2006) und 2.1% als schlecht (vs. 1.6% 2006). Dies spiegelte sich auch in Einzelsymptomen wider, beispielsweise in einem Anstieg der nächtlichen Schlafstörungen (26.5% 2012 vs.

19.8% 2006), einer Zunahme von Müdigkeit bzw. Erschöpfung (45.8% 2012 vs. 42.8% 2006) sowie einer gestiegenen Niedergeschlagenheit (21.2% 2012 vs. 18.3% 2006). Zu berücksichtigen ist dabei, dass der allgemeine Gesundheitszustand tendenziell schlechter eingeschätzt wurde, sofern Merkmale einer hohen Arbeitsintensität (z.B. Termin-/Leistungsdruck, schnelles Arbeiten), eines niedrigen Handlungsspielraums (z.B. vorgeschriebene Arbeitsdurchführung, wenig Einfluss auf die Arbeitsmenge), einer reduzierten Variabilität (i.S.v. ständig wiederkehrenden Aufgaben) oder Arbeitsunterbrechungen (z.B. nicht alle notwendigen Informationen vorhanden) als häufig auftretend eingestuft wurden (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016).

Über diese deskriptiven Erkenntnisse zum subjektiv wahrgenommenen Gesundheitszustand hinaus belegten Studien einen (kausalen) Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenen psychischen Belastungen einerseits und somatischen Gesundheitsproblemen bzw. psychischen Störungen andererseits (vgl. Hasselhorn & Portuné, 2010; Rau & Buyken, 2015). Rau und Buyken untersuchten den Zusammenhang zwischen psychischen Arbeitsbelastungen und Erkrankungsrisiken anhand eines systematischen Reviews über existierende Metaanalysen und Reviews. Die Autorinnen fanden heraus, dass aktuelle Forschungsergebnisse die Zusammenhänge zwischen unterschiedlich operationalisierten Arbeitsbelastungen und verschiedenartigen gesundheitlichen Beeinträchtigungen bestätigen: Insbesondere Arbeitsbelastungen wie hohe Arbeitsintensität, geringer Handlungsspielraum und Überstunden stellten ein Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen dar. Sowohl aufgabenbezogene Arbeitsbelastungen (z.B. Kivimäki et al., 2015; 2012; 2006; Landsbergis, Dobson, Koutsouras, & Schnall, 2013; Steptoe & Kivimäki, 2013) als auch zeitbezogene Arbeitsbelastungen (z.B. Bøggild & Knutsson, 1999; Knutsson, 2003; Theorell et al., 2016; Virtanen et al., 2012; Vyas et al., 2012; Wang, Armstrong, Cairns, Key, & Travis, 2011) waren mit somatischen Erkrankungen assoziiert. Empirische Reviews bestätigten zum Beispiel einen positiven Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, insbesondere für Männer (Belkic, Landsbergis, Schnall, & Baker, 2004; van Vegchel, de Jonge, Bosma, & Schaufeli, 2005).

Zusätzlich zu diesen Befunden im Hinblick auf physische Beeinträchtigungen veranschaulichten Studien einen Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und psychischen Störungen bzw. Beeinträchtigungen. Dies galt sowohl für aufgabenbezogene Arbeitsbelastungen (z.B. Bonde, 2008; Siegrist, 2008; Stansfeld & Candy, 2006) als auch für zeitbezogene Belastungen bei der Arbeit (z.B. Ng & Feldman, 2008; Sparks, Cooper, Fried, &

Shirom, 1997; Theorell et al., 2015; van der Hulst, 2003). Bonde (2008) und Netterstrøm et al. (2008) bestätigten in ihren Reviews beispielsweise den Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein arbeitsbezogener Stressoren und dem Auftreten einer Depression. Bonde (2008) resümierte, dass depressive Symptome am stärksten mit hohen Anforderungen und einem geringen Entscheidungsspielraum bei Männern assoziiert waren. Tabelle 1 stellt exemplarisch einige Studien zum Zusammenhang zwischen ungünstigen Arbeitsbelastungen und der psychischen Gesundheit dar.

Tabelle 1

*Ausgewählte branchenübergreifende Befunde zum Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenen psychischen Belastungen und psychischen Störungen*

Autoren	Stichprobe	Befunde
Madsen, Diderichsen, Burr, & Rugulies (2010)	<i>N</i> = 4958 (48.5% Frauen), Dänemark	Positiver Zusammenhang zwischen emotionalen Anforderungen bei der Arbeit mit Menschen und Depression (gesteigerter Gebrauch von Antidepressiva)
Magnusson Hanson et al. (2009)	<i>N</i> = 5985 (54.6% Frauen), Schweden	- Positiver Zusammenhang zwischen Konflikten mit Kollegen und depressiven Symptomen (bei Männern) - Negativer Zusammenhang zwischen Unterstützung durch Kollegen und depressiven Symptomen (bei Frauen) - Negativer Zusammenhang zwischen Entscheidungsspielraum und depressiven Symptomen
Rau et al. (2010)	<i>N</i> = 343, Deutschland	Positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und Depression
Rugulies, Bültmann, Aust, & Burr (2006)	<i>N</i> = 4133 (49.0% Frauen), Dänemark	- Vorhersage depressiver Symptome durch geringen Einfluss bei der Arbeit und geringe Unterstützung durch den Vorgesetzten (bei Frauen) - Vorhersage depressiver Symptome durch Arbeitsplatzunsicherheit (bei Männern)
Rugulies et al. (2012)	<i>N</i> = 2701 (50.6% Frauen), Dänemark	Vorhersage depressiver Symptome durch mangelnde Balance zwischen Anstrengung und Belohnung (efford-reward imbalance)
Stansfeld & Candy (2006)	<i>N</i> = 11 Studien (Metaanalyse)	Vorhersage psychischer Störungen durch hohe Anforderungen bei geringem Entscheidungsspielraum (job strain), geringen Entscheidungsspielraum, geringe soziale Unterstützung, hohe psychologische Anforderungen, mangelnde Balance zwischen Anstrengung und Belohnung (efford-reward imbalance) und hohe Arbeitsplatzunsicherheit
Wieclaw, Agerbo, Mortensen, & Bonde (2006)	<i>N</i> = 28971, Dänemark	Erhöhtes Risiko für Affektive Störungen bzw. Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen bei Tätigkeiten im Umgang mit Menschen (human service occupations)
Wieclaw, Agerbo, Mortensen, Burr et al. (2006)	<i>N</i> = 14166, Dänemark	Erhöhtes Risiko für Affektive Störungen (bei Frauen) bzw. Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (bei Männern) bei arbeitsbezogenen Gefährdungen

Es gilt folglich als bestätigt, dass psychische Belastungen bei der Arbeit die Zunahme von sowohl physischen Gesundheitsproblemen als auch psychischen Störungen mitbedingen. Nicht zu vernachlässigen sind in diesem Kontext die finanziellen Folgen für die Betriebs- und Volkswirtschaft. Insbesondere der Anstieg psychischer Störungen hat auch gravierende wirtschaftliche Folgen: Im Jahr 2014 stellten Psychische und Verhaltensstörungen (klassifiziert nach ICD-10; 79.3 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage) nach Muskel-Skelett-Erkrankungen (126 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage) die zweithäufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeitstage in Deutschland dar (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016). Dies resultierte in 8.3 Milliarden Euro Produktionsausfallkosten (entsprechend 0.3% des Bruttonationaleinkommens) und 13.1 Milliarden Euro Ausfall an Bruttowertschöpfung (entsprechend 0.5% des Bruttonationaleinkommens). Darüber hinaus waren Psychische und Verhaltensstörungen die häufigste Ursache für Frühberentung.

Anzumerken ist an dieser Stelle unbedingt, dass arbeitsbezogene psychische Belastungen nicht die alleinige Ursache für das Auftreten psychischer Störungen sind. „Der unmittelbare Rückschluss von psychischen Störungen auf psychische Belastungen am Arbeitsplatz wäre [...] voreilig“ (Lenhardt, Ertel, & Morschhäuser, 2010, S. 335). Wie bereits dargestellt, liegen nachweislich Zusammenhänge zwischen psychischen Arbeitsbelastungen und psychischen Störungen vor; die Entwicklung und Anzahl psychischer Störungen stehen jedoch auch in Wechselwirkung mit individuellen und außerberuflichen Faktoren.

#### **2.1.4 Notwendigkeit der Berücksichtigung psychischer Belastungen im Rahmen der gesetzlich verankerten Gefährdungsbeurteilung**

Die vielfältigen gesellschaftlichen Trends wie auch die damit einhergehenden Anforderungen in der modernen Arbeitswelt sind Auslöser der Notwendigkeit, verstärkt psychische Belastungen bei der Arbeit zu berücksichtigen. Nur so können langfristige Beanspruchungsfolgen nachhaltig reduziert bzw. verhindert werden. Die Antwort auf die Veränderungsdynamik der Arbeitswelt ist folglich ein noch größerer Fokus auf die Beurteilung psychischer Belastungen, um adäquate Maßnahmen für eine menschengerechte, gesunderhaltende Arbeitsgestaltung abzuleiten. Der deutsche Gesetzgeber hat diese Notwendigkeit anerkannt, indem eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen durch eine sogenannte Gefährdungsbeurteilung rechtlich vorgeschrieben ist (vgl. § 5 ArbSchG). In einer Novellierung des Arbeitsschutzgesetzes im Jahr 2013 wurde die geforderte Gefährdungsbeurteilung explizit auf *psychische Belastungen* erweitert. Auf europäischer



Ebene sind Arbeitgeber aufgrund von Rahmenrichtlinie 89/391/EWG verpflichtet, sich um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer zu sorgen.

Flächendeckende Befragungen illustrierten jedoch, dass Gefährdungsbeurteilungen bis dato in Europa (European Agency for Safety and Health at Work, 2015) wie auch in Deutschland (Ahlers, 2016; Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2014) nicht flächendeckend durchgeführt wurden. Im Jahr 2015 berichteten 58% der Befragten (vor allem in größeren Unternehmen), dass es in ihrem Unternehmen einen Verantwortlichen bzw. einen Ausschuss im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz gebe (Eurofound, 2016). In Europa führten 2014 76% der befragten Unternehmen regelmäßig eine allgemeine Gefährdungsbeurteilung durch, wobei dies bei zunehmender Unternehmensgröße eher der Fall war (European Agency for Safety and Health at Work, 2015). Motiviert waren Unternehmen in erster Linie durch die Einhaltung rechtlicher Pflichten (85%), die Erfüllung von Erwartungen der Beschäftigten (79%), die Vermeidung von Geldstrafen seitens der Aufsichtsbehörde (78%) sowie die Aufrechterhaltung des Ansehens der Organisation (77%). Als Gründe für das Nicht-Durchführen regelmäßiger Gefährdungsbeurteilungen wurde am häufigsten genannt, dass die Risiken bereits bekannt seien oder keine bedeutenden Probleme existieren. Weitere Gründe waren fehlende Ressourcen und eine fehlende Expertise (European Agency for Safety and Health at Work, 2010). Die genannten ESENER Befragungen verdeutlichten eine vorherrschende Unsicherheit im Hinblick auf die verstärkte Berücksichtigung psychischer Belastungen. Bereits im Jahr 2010 berichteten die Unternehmen, dass sie in ihren Gefährdungsbeurteilungen eher klassische Themen wie die Ausstattung oder die Arbeitsorganisation berücksichtigen, und weniger Beziehungen zwischen Führungskräften und ihren Mitarbeitern bzw. lange Arbeitszeiten. Gut ein Viertel der Unternehmen berichtete, mit Verfahren zum Umgang mit psychosozialen Risiken ausgestattet zu sein; dennoch zeigte sich ein erhebliches Verbesserungspotenzial dahingehend, dass psychosoziale Risiken insbesondere durch Trainings und Veränderungen der Arbeitsorganisation berücksichtigt wurden, weniger jedoch durch Regeln oder Verfahren. Die am häufigsten genannte Schwierigkeit bezüglich der Berücksichtigung psychosozialer Risiken lag in der Sensibilität des Themas, gefolgt von einem fehlenden Bewusstsein innerhalb der Belegschaft und fehlenden Ressourcen. Zudem gaben lediglich 53% der befragten Unternehmen an, dass ihnen ausreichende Informationen zur Berücksichtigung psychosozialer Risiken im Rahmen der allgemeinen Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung stehen.

Ein ähnliches Muster zeigte sich auch in Deutschland. Nach Angaben der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie führten im Jahr 2011 51% von 6500 befragten Betrieben eine allgemeine Gefährdungsbeurteilung durch, wobei größere Betriebe eher eine solche Gefährdungsbeurteilung aufwiesen: 41% der Kleinstbetriebe (1 bis 9 Beschäftigte), 70% der kleinen Betriebe (10 bis 48 Beschäftigte), 90% der mittleren Betriebe (50 bis 249 Beschäftigte) und 98% der Großbetriebe (> 250 Beschäftigte; Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2014). Bei einer Betriebsrätebefragung im Jahr 2015 gaben *lediglich* 31.5% der Befragten an, dass im Rahmen der allgemeinen Gefährdungsbeurteilung auch eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen in den Betrieben umgesetzt wurde (Ahlers, 2016). Insgesamt wurde in *lediglich* 16.0% der befragten Unternehmen eine Gefährdungsbeurteilung, die psychische Belastungen berücksichtigt, durchgeführt. Als häufigste Gründe für das Nicht-Durchführen einer ganzheitlichen (physischen und psychischen) Gefährdungsbeurteilung nannten die Betriebsräte die schwierige Handhabung des Themas, mangelndes Wissen bezüglich der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung, die Priorisierung anderer betrieblicher Erfordernisse sowie unklare Verantwortlichkeiten. Positiv zu bemerken bleibt, dass bereits 2012 (im Vergleich zu 2006) geringfügig mehr Beschäftigte angaben, dass in ihrem Unternehmen eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt werde (Nöllenheidt et al., 2014).

## 2.2 Begriffsklärung

Die Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO) definierte *Gesundheit* als „state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (World Health Organization, 1946, S. 1). Unter *psychischer Gesundheit* wird darüber hinaus ein „Zustand des Wohlbefindens, in dem eine Person ihre Fähigkeiten ausschöpfen, die normalen Lebensbelastungen bewältigen, produktiv arbeiten und etwas zu ihrer Gemeinschaft beitragen kann“ verstanden (World Health Organization, 2017, S. 1).

Zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses unterschiedlicher Begrifflichkeiten im Kontext psychischer Belastungen dient die Norm DIN EN ISO 10075-1 „Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 1: Allgemeines und Begriffe“ (DIN EN ISO 10075-1:2000-11). Diese europäische Norm hat den Status einer deutschen Norm. *Psychische Belastung* ist demnach definiert als die „Gesamtheit aller Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ (S. 3), wobei sich

psychisch auf emotionale, informationsverarbeitende und kognitive Vorgänge im Menschen bezieht. Psychische Belastungen sind im umgangssprachlichen Gebrauch häufig negativ konnotiert, jedoch sind diese gemäß der Norm zunächst wertneutral. Die *psychische Beanspruchung* beschreibt die „unmittelbare (nicht die langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“ (S. 3). Psychische Beanspruchung kann sowohl Anregungseffekte (z.B. Aufwärmung, Aktivierung) als auch beeinträchtigende Effekte (z.B. psychische Ermüdung, Monotoniezustand, psychische Sättigung) als unmittelbare Folgen mit sich bringen. Darüber hinaus können mittelbar Übungseffekte auftreten. Die Beziehung zwischen psychischer Belastung und psychischer Beanspruchung bei der Arbeit ist in Abbildung 2 dargestellt. Es wird deutlich, dass die Belastung als Stimulus Einfluss auf die Beanspruchung als Reaktion nimmt (vgl. Sonntag, Frieling, & Stegmaier, 2012).

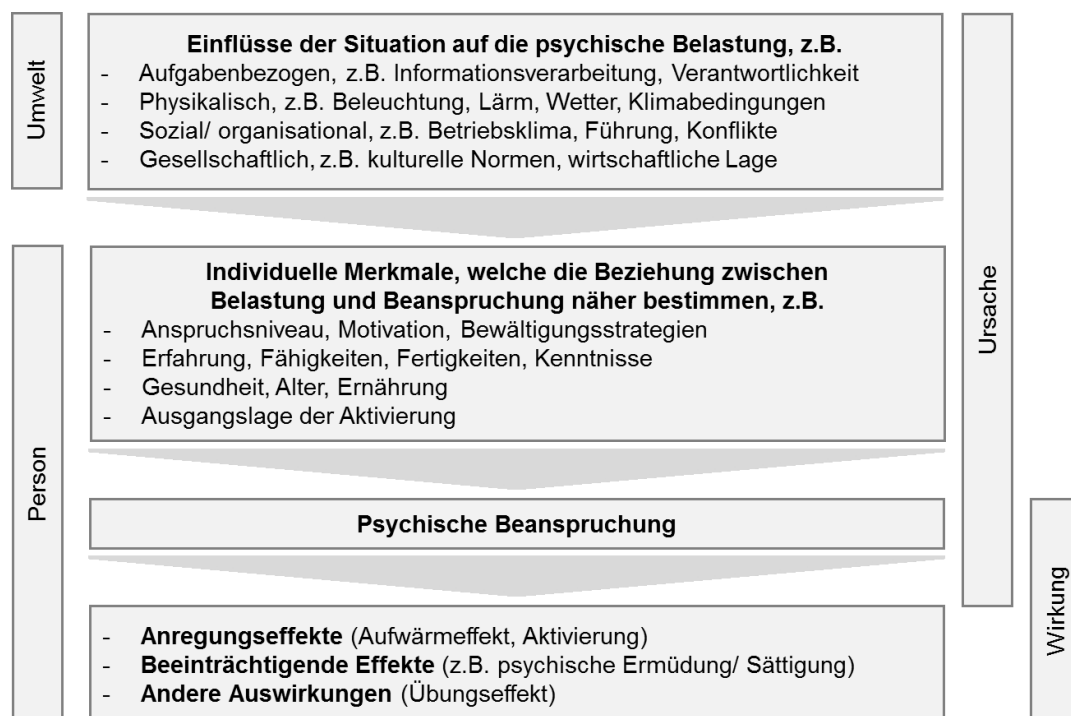


Abbildung 2. Beziehungen zwischen psychischer Belastung und Beanspruchung bei der Arbeit. Quelle: in Anlehnung an DIN EN ISO 10075-1:2000-11 (S. 6).

An dieser Stelle ist eine Differenzierung der Begriffe Stressor und Stressreaktion anzumerken. Greif (1991) wies darauf hin, dass sich diese beiden Konstrukte analog zu Belastungen und Beanspruchungen bedingen. *Stressreaktionen* umfassen psychische Zustände und Verhaltensweisen, die unmittelbar auf *Stressoren* (i.S.v. externen und innerpsychischen

Stimuli) folgen. Der für die Stressreaktion etwas allgemeiner gefasste Begriff *Stress* ist „ein subjektiv intensiv unangenehmer Spannungszustand, der aus der Befürchtung entsteht, dass eine stark aversive, zeitlich nahe (oder bereits eingetretene) und lang andauernde Situation sehr wahrscheinlich nicht vollständig kontrollierbar ist, deren Vermeidung aber subjektiv wichtig erscheint“ (Schaper, 2014d, S. 519). Greif (1991) schlägt vor, die Begriffe Stressor und Stressreaktion den Begriffen psychische Belastung und Beanspruchung unterzuordnen. Der Begriff der psychischen Belastung ist jedoch per se wertneutral. Im Gegensatz dazu umfassen Stressoren in der arbeits- und organisationspsychologischen Literatur oftmals solche Arbeitsbedingungen und Aufgabenmerkmale, welche die Handlungsausführung beeinträchtigen oder zu psychischen bzw. physischen Beanspruchungen führen (Schaper, 2014a). Der Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) spricht in diesem Zusammenhang von *psychischen Fehlbelastungen*, wenn Anforderungen und Belastungen in ihren Ausprägungen sehr wahrscheinlich zu individuellen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen (Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2002). In der arbeitspsychologischen Literatur werden all diejenigen Arbeitsmerkmale, die gewisse Anstrengungen erfordern und mit physiologischen oder psychologischen Kosten einhergehen, oftmals als (*Arbeits-*)*Anforderungen* bezeichnet (Demerouti et al., 2001; vgl. Abschnitt 3.4). Vice versa sind (*Arbeits-*)*Ressourcen* all jene Faktoren, die zu der Gesunderhaltung von Beschäftigten beitragen, insbesondere auch bei dem Vorhandensein hoher Arbeitsanforderungen bzw. Stressoren (Schaper, 2014a). Ressourcen erfüllen jedoch nicht ausschließlich den Zweck der Reduktion von Anforderungen bzw. den damit einhergehenden Kosten, sondern können auch die Zielerreichung unterstützen oder die persönliche Entwicklung stimulieren (Demerouti et al., 2001). Zu Ressourcen zählen gemäß Hobfoll (1989) im Allgemeinen die von einem Menschen wertgeschätzten Objekte, persönlichen Merkmale, Energien oder Lebensbedingungen.

Psychische Belastungen sind klar abzugrenzen von *psychischen Störungen*. Während sich psychische Belastungen bei der Arbeit auf verschiedenartige Einflussfaktoren wie Arbeitsorganisation und Arbeitsinhalte beziehen, umfassen psychische Störungen häufig eine Kombination aus gestörten Emotionen, Gedanken, Verhaltensweisen sowie Beziehungen zu anderen Menschen (World Health Organization, 2017). Psychische Belastungen können im Arbeitskontext durch fachliche Experten (z.B. Arbeitspsychologen, Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit) durch verschiedenartige Vorgehensweisen wie Befragung der Beschäftigten oder Beobachtung der Tätigkeit bewertet werden (vgl. Sonntag et al., 2016). Im

Gegensatz dazu werden psychische Störungen durch Fachärzte oder Psychotherapeuten mittels internationaler Klassifikationskriterien wie die *International Classification of Diseases* (ICD-10; vgl. Dilling, Mombour, Schmidt, & Schulte-Markwort, 2016) oder das *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5; vgl. Falkai & Wittchen, 2014) diagnostiziert.

Laut der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) ist eine *Gefährdung* „die Möglichkeit eines Schadens oder einer gesundheitlichen Beeinträchtigung ohne bestimmte Anforderungen an deren Ausmaß oder Eintrittswahrscheinlichkeit“ (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2015, S. 10). Dazu zählen psychische Faktoren, jedoch auch eine Vielzahl weiterer Gefährdungen (s. Tabelle 2; s. Tabelle 8 für eine ausführliche Darstellung der psychischen Faktoren).

Tabelle 2

*Mögliche Gefährdungsfaktoren nach der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie*

Gefährdungsfaktor	Beispiele
1. Mechanische Gefährdungen	- Teile mit gefährlichen Oberflächen - Absturz
2. Elektrische Gefährdungen	- Elektrischer Schlag - Lichtbögen
3. Gefahrstoffe	- Hautkontakt mit Gefahrstoffen - Verschlucken von Gefahrstoffen
4. Biologische Arbeitsstoffe	- Infektionsgefährdung durch pathogene Mikroorganismen - Sensibilisierende und toxische Wirkungen von Mikroorganismen
5. Brand- und Explosionsgefährdungen	- Explosionsfähige Atmosphäre - Explosivstoffe
6. Thermische Gefährdungen	- Heiße Medien/ Oberflächen - Kalte Medien/ Oberflächen
7. Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkungen	- Lärm - Unter- oder Überdruck
8. Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen	- Beleuchtung, Licht - Ersticken, Ertrinken
9. Physische Belastungen/ Arbeitsschwere	- Einseitige dynamische Arbeit, Körperbewegung - Haltnungsarbeit (Zwangshaltung), Haltearbeit
10. Psychische Faktoren	- Ungenügend gestaltete Arbeitsaufgabe - Ungenügend gestaltete Arbeitsorganisation
11. Sonstige Gefährdungen	- Durch Menschen - Durch Tiere

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2015, S. 12f.).

Es zeigt sich, dass neben psychischen Faktoren eine Reihe weiterer Faktoren als potenzielle Gefährdungen am Arbeitsplatz angesehen werden. Im Vergleich zu den Gefährdungsfaktoren, die sich aus der Gesamtheit der physischen und physikalischen Umgebungsbedingungen ergeben, fällt auf, dass die Ursachen bei psychischen Faktoren weniger differenziert sind. Alle potenziellen Gefährdungen sollen gemäß dem Arbeitsschutzgesetz (§ 5 Abs. 1 ArbSchG) in ihrer Gesamtheit im Rahmen einer *Gefährdungsbeurteilung*<sup>3</sup> für alle vorhandenen Tätigkeiten bewertet werden. Eine Gefährdungsbeurteilung ist die „systematische Ermittlung und Bewertung der relevanten Gefährdungen der Beschäftigten mit dem Ziel, die erforderlichen Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit festzulegen“ (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2015, S. 10). Relevante Prozessschritte und Verantwortlichkeiten einer Gefährdungsbeurteilung werden in Abschnitt 2.3.2 bei der Darstellung normativer Regelungen auf nationaler Ebene ausführlich beschrieben. Verantwortlich für die Gefährdungsbeurteilung ist der Arbeitgeber, der eine Beratung und Unterstützung durch Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit in Anspruch nehmen sollte bzw. fachkundige Personen mit der Planung und Umsetzung beauftragen kann. In dem gesamten Prozess bestehen Mitbestimmungsrechte für den Betriebs- bzw. Personalrat. G. Richter (2010) unterscheidet die Gefährdungsbeurteilung – das heißt die systematische Beurteilung arbeitsbezogener Gefährdungen bzw. Belastungen als zentrales Element des Arbeitsschutzes – von der *Gefährdungsanalyse*, welche die reine Ermittlung arbeitsbezogener Gefährdungen (ohne eine systematische Beurteilung) darstellt.

Mit Blick auf die Abgrenzung von psychischer Belastung und psychischer Beanspruchung ist explizit hervorzuheben, dass das Arbeitsschutzgesetz (§ 5 Abs. 3 ArbSchG) eine Beurteilung der psychischen Belastung nicht jedoch der psychischen Beanspruchung fordert. Im Vordergrund stehen demnach bei der Gefährdungsbeurteilung die Bewertung der Arbeitsbedingungen und die menschengerechte Gestaltung der Arbeit; es geht nicht um die Beanspruchung im Sinne der Gesundheit oder psychischen Verfassung einzelner Beschäftigter (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Vor dem Hintergrund des potenziellen Vorhandenseins unterschiedlichster Gefährdungen im Arbeitskontext (s. Tabelle 2) müssen psychische Belastungen zudem nicht separat behandelt werden, sondern können in die allgemeine Gefährdungsbeurteilung integriert werden. Diese Vorgehensweise wird

---

<sup>3</sup> Im Folgenden bezieht sich eine *allgemeine* oder *klassische* Gefährdungsbeurteilung auf die Gesamtheit der aufgeführten Gefährdungsfaktoren (z.B. biologisch, mechanisch, technisch, physisch und psychisch). Eine *psychische* Gefährdungsbeurteilung bzw. *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen* hingegen umfasst ausschließlich die psychischen Belastungen bei der Arbeit.

insbesondere aufgrund der Wechselwirkungen physischer und psychischer Gesundheit empfohlen (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2013). Anzumerken bleibt, dass die (psychische) Gefährdungsbeurteilung nicht mit der betrieblichen Gesundheitsförderung zu verwechseln ist: Der Arbeitgeber ist durch das Arbeitsschutzgesetz (§ 5 ArbSchG) zu einer Gefährdungsbeurteilung verpflichtet, wohingegen die betriebliche Gesundheitsförderung ein freiwilliges Angebot des Arbeitgebers darstellt (vgl. Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2013). Tabelle 3 stellt die Gefährdungsbeurteilung und die betriebliche Gesundheitsförderung einander gegenüber.

Tabelle 3

*Abgrenzung der Gefährdungsbeurteilung von der betrieblichen Gesundheitsförderung*

	Gefährdungsbeurteilung	Betriebliche Gesundheitsförderung
Ebene	Tätigkeit/ Arbeitsplatz	Individuum/ Organisation
Gegenstand	Objektive Gefährdungspotenziale einer Tätigkeit oder eines Arbeitsplatzes	Rahmenbedingungen, Strukturen und Prozesse unter Berücksichtigung der subjektiven Wahrnehmung der Beschäftigten
Maßnahmen	Überwiegend verhältnispräventiv (Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren)	Überwiegend verhaltenspräventiv (für den Einzelnen)
Gesetzlicher Rahmen	Arbeitgeberpflicht (ArbSchG), Mitbestimmungsrecht (§ 87 Abs. 1 Nr. 7 BetrVG)	Freiwillige Leistung des Arbeitgebers, nicht mitbestimmungspflichtig
Ziel	Vermeidung arbeitsbedingter Gesundheitsgefährdungen durch die Ermittlung und Umsetzung erforderlicher Arbeitsschutzmaßnahmen	Förderung von Leistungsfähigkeit und Leistungsmotivation mit passgenauen betrieblichen Maßnahmen über den gesetzlichen Arbeits- und Gesundheitsschutz hinaus

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (2013, S. 7).

## 2.3 Gesetzlicher und normativer Rahmen

Hinsichtlich der Gestaltungsempfehlungen und -vorgaben sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen existiert eine Vielzahl an gesetzlichen und normativen Regelungen, sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene. Diese sind im Detail in Anhang A.1 (internationale Ebene) und Anhang A.2 (nationale Ebene) aufgeführt.

### 2.3.1 Regelungen und Empfehlungen auf internationaler bzw. europäischer Ebene

Tabelle 4 stellt den gesetzlichen und normativen Rahmen einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung auf internationaler bzw. europäischer Ebene zusammenfassend dar. Die Inhalte werden im Folgenden detailliert erläutert.

Tabelle 4

*Gesetzlicher und normativer Rahmen bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen) auf internationaler Ebene*

Vorgabe/ Empfehlung/ Vereinbarung	Jahr	Inhalt
Global Plan of Action on Workers' Health 2008-2017 (World Health Organization, 2007)	2007	Forderung der Prävention arbeitsbedingter Gefährdungen und des Schutzes bzw. der Förderung der Gesundheit bei der Arbeit
Leitfaden ILO-OSH 2001 (International Labour Organization, 2001)	2001	Unterstützung der kontinuierlichen Umsetzung eines auf internationalen Standards basierenden Arbeitsschutzes
Charta der Grundrechte der Europäischen Union	2000	Recht auf gesunde und sichere Arbeitsbedingungen aller Beschäftigten
Rahmenrichtlinie 89/391/EWG	1989, 2008	Forderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit
Richtlinie 89/645/EWG	1989, 2007	Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (Arbeitsstätten)
Richtlinie 2009/104/EG	2009	Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (Arbeitsmittel)
Richtlinie 89/656/EWG	1989, 2007	Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (persönliche Schutzausrüstung)
Richtlinie 90/269/EWG	1990, 2007	Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (manuelle Handhabung von Lasten)
Richtlinie 90/270/EWG	1990, 2007	Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (Arbeit an Bildschirmgeräten)
Richtlinie 92/85/EWG	1992, 2014	Forderung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes (schwangere/ stillende Arbeitnehmerinnen)
Richtlinie 2006/42/EG	2006	Forderung von Sicherheit und Gesundheitsschutz (Maschinen)
Richtlinie 2010/32/EU	2010	Forderung von Sicherheit und Gesundheitsschutz (Verletzungen im Krankenhaus- und Gesundheitssektor)
Gemeinschaftsstrategie für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (Europäische Kommission, 2014; Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2002; 2007)	2002, 2007, 2014	Forderung einer sicheren und gesunden Gestaltung von Arbeitsumgebung, Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen
Rahmenvereinbarung über arbeitsbedingten Stress (ETUC, UNICE, UEAPME, & CEEP, 2005; European Social Partners, 2008)	2004	Definition eines handlungsorientierten Rahmens, um arbeitsbedingten Stress zu erkennen, vorzubeugen und zu bewältigen
Europäischer Pakt für psychische Gesundheit und Wohlbefinden (EU High-Level Conference, 2008)	2008	Rahmen für (politische) Maßnahmen zur Förderung der psychischen Gesundheit (am Arbeitsplatz)



## Internationale Ebene

Weltweite Grundlage für die verschiedenartigen Regelungen, die den gesetzlichen und normativen Rahmen zum Umgang mit dem Thema Psychische Gesundheit bei der Arbeit bzw. mit der Gestaltung menschengerechter Arbeit definieren, ist die Definition von Gesundheit, die bereits 1946 durch die Satzung der Weltgesundheitsorganisation in Kraft getreten ist (vgl. Abschnitt 2.2). In der Satzung wurde die Förderung von Aktivitäten im Bereich der mentalen Gesundheit als eine Aufgabe der Weltgesundheitsorganisation festgelegt.

Die Weltgesundheitsversammlung verfasste 2007 den **Global Plan of Action on Workers' Health 2008-2017** mit dem Ziel eines höchstmöglichen Standards physischer und mentaler Gesundheit sowie positiver Arbeitsbedingungen für alle Beschäftigten (World Health Organization, 2007). Alle Staaten sollten demnach – unterstützt durch die Weltgesundheitsorganisation – zur Prävention arbeitsbedingter Gefährdungen und zum Schutz bzw. zur Förderung der Gesundheit bei der Arbeit unter anderem Folgendes berücksichtigen:

- die Implementierung nationaler politischer Rahmenbedingungen hinsichtlich der arbeitsbezogenen Gesundheit unter Berücksichtigung internationaler Vereinbarungen,
- den Schutz und die Förderung von Gesundheit am Arbeitsplatz durch geeignete Interventionen, Mindeststandards und die Einbindung von sowohl Arbeitgebern als auch Beschäftigten sowie
- die Bereitstellung und Kommunikation entsprechender Evidenz (z.B. mehr Forschung und elaborierte Instrumente).

Die Mitgliedstaaten wurden und werden dazu angehalten, eine Zusammenarbeit aller relevanten nationalen Gesundheitsprogramme, unter anderem zur Prävention mentaler Gesundheit, sicherzustellen. Auf globaler Ebene kündigte die Weltgesundheitsorganisation eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Internationalen Arbeitsorganisation (International Labour Organization, ILO) an. In diesem Zusammenhang ist auf den Leitfaden ILO-OSH 2001 zu verweisen, der betriebliche Akteure (ohne gesetzliche Verpflichtung) bei der kontinuierlichen Umsetzung eines auf internationalen Standards basierenden Arbeitsschutzes unterstützt (International Labour Organization, 2001).

## Europäische Ebene

Die Charta der Grundrechte der Europäischen Union (Artikel 31 Abs. 1) beinhaltet, dass alle Beschäftigten das Recht auf gesunde und sichere Arbeitsbedingungen haben (s. Anhang A.1). Ausschlaggebend für die Gewährleistung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz ist insbesondere die Rahmenrichtlinie 89/391/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften, die im deutschen Recht als Arbeitsschutzgesetz umgesetzt ist. In dieser Rahmenrichtlinie ist unter anderem festgelegt, dass der Arbeitgeber bei der Arbeitsgestaltung adäquate Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren, zur Information und zur Unterweisung zu treffen hat (Artikel 6).

Darüber hinaus legen weitere Richtlinien fest, dass Arbeitsstätten und -mittel gewissen Mindestanforderungen hinsichtlich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes entsprechen müssen. Diese Richtlinien finden ihr Pendant im deutschen Recht beispielsweise in der Arbeitsstätten-, Betriebssicherheits-, Lastenhandhabungs- sowie PSA-Benutzungsverordnung (s. Anhänge A.1 und A.2). Die Richtlinie 90/270/EWG (passend zu der Bildschirmarbeitsverordnung im deutschen Recht) verordnet explizit eine Arbeitsplatzanalyse zur Beurteilung psychischer Belastungen. Zudem sieht die Richtlinie 2006/42/EG vor, dass „Belästigung, Ermüdung sowie körperliche und psychische Fehlbeanspruchung des Bedienungspersonals auf das mögliche Mindestmaß reduziert [werden müssen]“ (Anhang I, 1.1.6 Ergonomie). Auf nationaler Ebene bezieht sich die Maschinenverordnung (9. ProdSV) ausdrücklich auf diese europäische Richtlinie.

Zur Ausführung der gesetzlichen Vorgaben verfasste die Kommission der Europäischen Gemeinschaft<sup>4</sup> eine **Gemeinschaftsstrategie für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz**, welche für die Zeiträume 2002 bis 2006, 2007 bis 2012 sowie 2014 bis 2020 schriftlich kommuniziert wurde (Europäische Kommission, 2014; Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2002; 2007). Es wurde darin anerkannt, dass eine sichere und gesunde Gestaltung von Arbeitsumgebung, Arbeitsorganisation und Arbeitsbedingungen die Voraussetzung für eine verbesserte Arbeitsqualität darstelle (Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2002). Aus ökonomischer Perspektive sei diese wiederum ausschlaggebend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und die Senkung von Kosten, die durch Probleme in Zusammenhang mit dem Arbeitsschutz entstehen. Ziel der Gemeinschaftsstrategie war und ist folglich ein globales Arbeitsschutzkonzept – unter der

---

<sup>4</sup> Im Folgenden wird der Begriff *Europäische Kommission* verwendet, dessen juristische Bezeichnung *Kommission der Europäischen Gemeinschaft* lautet (vgl. [www.bpb.de](http://www.bpb.de)).

Berücksichtigung neuer Anforderungen in der Arbeitswelt – zur (präventiven) Förderung des körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens der Beschäftigten. Erforderlich waren in diesem Zusammenhang insbesondere die verbesserte Sensibilisierung der Akteure, die systematische Datenerfassung sowie die Beachtung von Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Aspekten der Arbeit (z.B. Arbeitsorganisation und -zeit).

Rückblickend auf den Zeitraum von 2002 bis 2006 stellte die Gemeinschaftsstrategie fest, dass nationale und internationale Vorschriften einen Beitrag zu der Verringerung von arbeitsbedingten Unfällen und Krankheiten leisteten und eine Sensibilisierung zum Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz erzielten (Kommission der Europäischen Gemeinschaften, 2007). Es sollte weiterhin eine kontinuierliche Ermittlung der (neuen) Risiken bei der Arbeit stattfinden und eine Reduktion der Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten erreicht werden. Der Fokus der Gemeinschaftsstrategie für den Zeitraum 2007 bis 2012 lag daher auf der Förderung einer Präventionskultur mit verstärkter Information, Schulung und Beteiligung der Akteure. Von besonderer Bedeutung war es, die präventive Förderung der psychischen Gesundheit bei der Arbeit vor allem auch in die nationalen Strategien aufzunehmen, um die Umsetzung der gemeinschaftlichen Richtlinie sicherzustellen. In diesem Kontext sollten die Arbeiten des Ausschusses Hoher Aufsichtsbeamter (Senior Labour Inspectors' Committee, SLIC) durch die Gemeinschaftsstrategie vorangetrieben werden. In Bezug auf die nationalen Strategien fungierte die Europäische Union als koordinierende Rolle.

Auf der Grundlage der Gemeinschaftsstrategie von 2007 bis 2012 wurden in 27 Mitgliedstaaten nationale Strategien zum Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz eingeführt (Europäische Kommission, 2014). Insgesamt zeigte sich dabei, dass die umfassenden Rechtsvorschriften und politischen Aktivitäten sowohl der Europäischen Union als auch der Mitgliedstaaten, der Interessensgruppen und der Sozialpartner einen entscheidenden Beitrag zu einer gesteigerten Sicherheit und einem verbesserten Gesundheitsschutz im Arbeitskontext beitrugen. Ziel war stets eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen und -qualität, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Für den Zeitraum 2014 bis 2020 soll gemäß der Gemeinschaftsstrategie durch die Tätigkeit des Ausschusses Hoher Aufsichtsbeamter noch mehr auf die Einhaltung der rechtlichen Vorgaben geachtet werden. Ein weiteres Ziel liegt darin, bewährte Vorgehensweisen zur Prävention der psychischen Gesundheitsprobleme durch die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (European Agency for Safety and Health at Work, EU-OSHA) zu ermitteln und zu verbreiten.

Die Tatsache, dass sich auf europäischer Ebene verschiedene Gremien – zum Beispiel die Europäische Kommission in Zusammenarbeit mit dem Beratenden Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (Advisory Committee on Health and Safety at Work, ACSH), der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz und dem Ausschuss Hoher Aufsichtsbeamter – mit dem Arbeits- und Gesundheitsschutz befassen, veranschaulicht die enorme Bedeutsamkeit dieser Thematik, aber auch die mangelnde Transparenz der Themenfelder und Zuständigkeiten.

Darüber hinaus existiert eine autonome **Rahmenvereinbarung über arbeitsbedingten Stress** zwischen den europäischen Sozialpartnern ETUC (European Trade Union Confederation), UNICE (Union of Industrial and Employers' Confederation of Europe, inzwischen BUSINESSEUROPE genannt), UEAPME (Union Européenne de l'Artisanat et des Petites et Moyennes Entreprises) und CEEP (Centre européen des entreprises à participation publique et des entreprises d'intérêt économique général) aus dem Jahr 2004 (ETUC et al., 2005; European Social Partners, 2008). Die Vereinbarung zielte darauf ab, sowohl für Arbeitgeber als auch für Beschäftigte einen handlungsorientierten Rahmen zu definieren, um arbeitsbedingten Stress zu erkennen, vorzubeugen und zu bewältigen. Im Vordergrund stand das Schaffen von Bewusstsein und Verständnis zu diesem Themenbereich, indem arbeitsbedingter Stress und damit einhergehende Probleme erklärt wurden. Besonders relevant für die vorliegende Arbeit ist der Hinweis in der Rahmenvereinbarung, dass arbeitsbedingter Stress durch die Bewertung von beispielsweise der Arbeitsorganisation sowie Arbeitsabläufen (Arbeitsbelastung, Handlungsspielraum etc.) oder Kommunikation (z.B. Unklarheiten bezüglich der Arbeitserwartung) erkannt werden kann. Bezugnehmend auf die Rahmenrichtlinie 89/391/EWG sollten seitens der Arbeitgeber Maßnahmen präzisiert werden, die andauernde Belastungen bei der Arbeit vorbeugen, beseitigen oder reduzieren. Die europäische Vereinbarung sah außerdem eine regelmäßige Wirksamkeitskontrolle dieser kollektiven oder individuellen Maßnahmen vor. Als zeitlichen Horizont gaben die europäischen Sozialpartner vor, dass die Umsetzung der Vereinbarung innerhalb von drei Jahren nach der Unterzeichnung erfolgen sollte. Die Umsetzung und Auswirkungen der Vereinbarung wurden sowohl im Jahr 2008 durch die europäischen Sozialpartner als auch im Jahr 2011 durch die Europäische Kommission bewertet (vgl. Infobox 1).

Infobox 1: Bewertung der Implementierung der Rahmenvereinbarung über arbeitsbedingten Stress der europäischen Sozialpartner (vgl. Europäische Kommission, 2011; European Social Partners, 2008)

Die europäischen Sozialpartner berichteten von der nationalen Implementierung der Rahmenvereinbarung zu arbeitsbedingtem Stress, wobei die konkreten Auswirkungen zunächst außen vor gelassen wurden (European Social Partners, 2008). Die Sozialpartner wiesen darauf hin, dass die europäische Rahmenvereinbarung mit dem Ziel einer flächendeckenden Verbreitung zunächst in die Sprache/ n aller Mitgliedstaaten übersetzt wurde. Auf nationaler Ebene fanden unterschiedliche Informationskampagnen statt, insbesondere via Publikationen, Broschüren, Internet, Seminaren und Konferenzen. Beispielsweise wurde in Finnland eine Reihe gemeinsamer Seminare durch die Sozialpartner geplant, um das Bewusstsein sowohl an den Arbeitsplätzen als auch in den Medien zu stärken. Auch länderübergreifende Aktivitäten der europäischen Sozialpartner wie das Angebot von Mentoring oder die Kostenübernahme bezüglich Übersetzungen unterstützten den Austausch und die Veröffentlichung der Inhalte der Rahmenvereinbarung. Aufgrund der unterschiedlichen Kulturen, Wirtschaftssektoren und Unternehmen nutzten die Mitgliedstaaten verschiedenartige Methoden und Instrumente zur Umsetzung der Rahmenvereinbarung. Dazu zählten zum Beispiel Sozialpartnervereinbarungen, Tarifverträge auf Bundes- oder Unternehmensebene und die nationale Gesetzgebung. Der Bericht der europäischen Sozialpartner beinhaltet Beispiele erfolgreicher Praxis der einzelnen Mitgliedstaaten. Unter anderem wird darüber informiert, dass die Inhalte der europäischen Rahmenvereinbarung bereits vor dem Inkrafttreten der Rahmenvereinbarung in den bestehenden Verordnungen einiger Länder wie Dänemark und Norwegen abgedeckt waren. Als Hindernisse bei der Umsetzung der Rahmenvereinbarung wurden unter anderem die mangelnde Erfahrung mit autonomen Sozialpartnerverhandlungen sowie Schwierigkeiten hinsichtlich der Erfassung und Evaluation von arbeitsbedingtem Stress aufgrund zahlreicher individueller Unterschiede genannt.

Auch die Europäische Kommission berichtete über die Umsetzung – und ansatzweise auch über die ersten Auswirkungen – der autonomen Rahmenvereinbarung der europäischen Sozialpartner (Europäische Kommission, 2011). Für alle 27 Mitgliedstaaten, Island und Norwegen wurden Informationen über die Instrumente zur Umsetzung und deren Verbindlichkeit, gesetzliche Grundlagen, zusätzliche Aktivitäten sowie die Rolle der Behörden aufgeführt. Es zeigte sich, dass diesbezüglich teilweise große Diskrepanzen zwischen den Ländern bestanden: Beispielsweise reagierten sieben Mitgliedstaaten (z.B. Belgien, Ungarn, Portugal, Italien) mit Gesetzesänderungen auf die Rahmenvereinbarung und fünf Länder (z.B. Dänemark, Griechenland, Frankreich) implementierten nationale Tarifverträge. Im Gegensatz dazu hatten die Sozialpartner einiger Länder (z.B. Bulgarien, Estland und Malta) bis dato nicht an die Europäische Kommission berichtet, wie die Rahmenvereinbarung auf nationaler Ebene umgesetzt wurde. Die Europäische Kommission betonte in ihrem Bericht, dass die Rahmenvereinbarung insgesamt einen wichtigen Beitrag zur Sensibilisierung unterschiedlichster Akteure und zur Etablierung von Mindeststandards leistete. Es wurde darauf hingewiesen, dass weiterhin Arbeit auf übergeordneter Ebene geleistet werden müsse, um den langfristigen Mehrwert gesetzlicher und normativer Regelungen zum Arbeitsschutz im Sinne einer verringerten Prävalenz stressbedingter Krankheiten zu evaluieren.

Initiiert durch die Europäische Kommission wurde im Jahr 2008 außerdem der **Europäische Pakt für psychische Gesundheit und Wohlbefinden** (European Pact for Mental Health and Well-being) geschlossen (EU High-Level Conference, 2008; Wahlbeck et al., 2010). Das Thema Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz stellte einen von fünf Schwerpunkten des Paktes dar. Die politischen Entscheidungsträger und die Sozialpartner wurden unter anderem aufgefordert, gesundheitsförderliche Maßnahmen wie Gefährdungsbeurteilungen oder Präventionsprogramme zu implementieren. Darauf aufbauend wurde die **Joint Action for Mental Health and Well-being** etabliert, die wiederum den

**European Framework for Action on Mental Health and Wellbeing** definierte (EU Joint Action on Mental Health and Wellbeing, 2016; Europäische Kommission, 2017). Ziel war es, auf europäischer Ebene einen Rahmen für (politische) Maßnahmen zur Förderung der psychischen Gesundheit festzulegen. Basierend auf einem Review nationaler Aktivitäten wurden in diesem Rahmenkonzept gemeinsame Ziele herausgearbeitet und über Beispiele bewährter Maßnahmen informiert.

Tabelle 5 beinhaltet die Ergebnisse eines innereuropäischen Vergleichs hinsichtlich der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz, der durch die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN) in Kooperation mit der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Freiburg erstellt wurde (Hofmann, 2014). Die Autorin resümierte, dass sich die verschiedenen Länder mit der Beurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit befassten, jedoch in unterschiedlicher Intensität. Sie forderte eine verbindliche Vorgabe für Arbeitgeber, welche Formulare und Instrumente für die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen verwendet werden sollen.

Tabelle 5

*Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen im europäischen Vergleich*

Land	Umsetzung der Rahmenrichtlinie 89/391 EWG	Regelung zum Vorhandensein einer GefB psychischer Belastungen	Umsetzung einer GefB psychischer Belastungen	Konsequenzen bei der Nicht-Durchführung	Reformbestrebungen und Projekte
D <sup>a</sup>	Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	- Forderung der Beurteilung der Arbeitsbedingungen unter Berücksichtigung psychischer Belastungen (§§ 5, 6 ArbSchG)	- Durchführung einer generellen und psychischen GefB - DIN EN ISO 10075 und andere Normen - Zurverfügungstellung von Instrumenten und Handlungshilfen	- Hinweis auf die Pflicht - Geldstrafe	- Arbeitsprogramm Psyche der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
Ö <sup>a</sup>	ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz (ASchG) mit dazugehörigen Verordnungen	- Berücksichtigung psychischer Belastungen (§ 2 ASchG) - Durchführung einer Arbeitsplatzevaluierung (§ 4 ASchG) - Forderung einer Gefahrverhütung (§ 7 ASchG)	- Durchführung durch 1) Gefahrenermittlung, 2) Gefahrenbeurteilung, 3) Maßnahmenfestlegung, 4) Dokumentation - ÖNORM EN ISO 10075 - Zurverfügungstellung von Instrumenten und Handlungshilfen	- Geldstrafe (7260 € bzw. 14350 € bei Wiederholung) - Regelmäßige Arbeitsinspektionen	- Arbeitsschutzstrategie (2007 bis 2012) - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
F <sup>a</sup>	Code du travail (Arbeitsgesetzbuch) mit dazugehörigen Verordnungen	Forderung einer generellen (inklusive psychischen) GefB durch Art. L-4121-3 code du travail	- GefB im Sinne eines document unique - Aktualisierung mindestens einmal jährlich - Zurverfügungstellung von Vorlagen der Arbeitgeberverbände, Instrumenten und Informationsmaterial	- Geldstrafe (1500 € bzw. 3000 € bei Wiederholung) - Geldstrafe (45000 €) oder Freiheitsstrafe (3 Jahre) bei Arbeitsausfall durch Arbeitsunfall bzw. Haftung für die Folgen	- Arbeitskreis für die Unterstützung kleinerer Unternehmen - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)

Tabelle 5

Fortsetzung (I)

Land	Umsetzung der Rahmenrichtlinie 89/391 EWG	Regelung zum Vorhandensein einer GefB psychischer Belastungen	Umsetzung einer GefB psychischer Belastungen	Konsequenzen bei der Nicht-Durchführung	Reformbestrebungen und Projekte
B <sup>a</sup>	- Loi relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail (Gesetz über das Wohlbefinden der Arbeiter bei der Ausführung ihrer Arbeit, 1996) - Königlicher Erlass (2007)	Pflicht zur Risikoanalyse durch einen königlichen Erlass (2007)	- Durchführung durch 1) allgemeine GefB bzgl. psychosozialer Risiken, 2) spezielle GefB - Wiederholung jährlich und bei wiederholten „psychosozialen Vorfällen“ - Zurverfügungstellung unterschiedlicher Instrumente	Strafrechtliche Verfolgung, mindestens Geldstrafe	- Strategie nationale sécurité et santé au travail Belgium (2008 bis 2012) - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
L <sup>a</sup>	- Urteil des Europäischen Gerichtshofs aufgrund von Defiziten bei der Umsetzung der Richtlinie (2003) - Code du travail (Luxemburgisches Arbeitsgesetzbuch)	Pflicht zur generellen GefB durch Art. L-312-2 Abs. 2 und 3, jedoch keine zwingende Pflicht zur GefB bezüglich psychosozialer Risiken	--	Geldstrafe (bis zu 25000 €) oder Freiheitsstrafe (bis zu 6 Monaten), bezogen auf die generelle (nicht psychische) GefB	--
NL <sup>a</sup>	- Nederlandse Arbeidsomstandighedenwet (Arbo-wet AOW) (Niederländisches Gesetz über Arbeitsbedingungen, 1981) - Working conditions decree (Verordnung über die Arbeitsbedingungen, 1997)	- Pflicht zur Unternehmenspolitik, welche psychosoziale Risiken verhindert/ einschränkt durch Art. 3 II AOW - Pflicht zur GefB (inklusive Aktionsplan) bezüglich psychosozialer Risiken durch Art. 5 AOW	- Gestaltungsspielraum bezüglich der Durchführung - Wiederholung, wenn dies nach der Erfahrung erforderlich ist - Zurverfügungstellung von Instrumenten zur generellen GefB	Geldstrafe (maximal 76000 €) bei Verstoß gegen die Pflicht zur GefB	- Long-term strategy of the Labour Inspectorate (2008 bis 2011) - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)



Tabelle 5

Fortsetzung (II)

Land	Umsetzung der Rahmenrichtlinie 89/391 EWG	Regelung zum Vorhandensein einer GefB psychischer Belastungen	Umsetzung einer GefB psychischer Belastungen	Konsequenzen bei der Nicht-Durchführung	Reformbestrebungen und Projekte
I <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urteil des Europäischen Gerichtshofs aufgrund einer Vertragsverletzung (2001)</li> <li>- Decreto legislativo (Gesetzesdekret) Nr. 262 (1994)</li> <li>- Testo Unico (einheitlicher Text) zur Kodifizierung und Vereinheitlichung bestehender Regelungen (2008)</li> </ul>	Pflicht zur GefB durch Art. 17 ff. Testo Unico (ergänzt um arbeitsbedingte psychische Risiken)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durchführung durch</li> <li>1) vorbereitende Beurteilung,</li> <li>2) speziellere GefB (wenn Risiken bestehen)</li> </ul>	Geldstrafe (2500 bis 6400 €) oder Freiheitsstrafe (3 bis 6 Monate)	- Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
VK <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Health and safety at Work act (HSW-act, 1974)</li> <li>- Safety regulations, z.B. Management of Health and Safety at Work Regulations (1999)</li> </ul>	Pflicht zur GefB durch Regulation 3 (risk assessment) der Management of Health and Safety at Work Regulations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empfehlung zur Beachtung der Management Standards bezüglich psychosozialer Risiken</li> <li>- Zurverfügungstellung von Instrumenten und Materialien</li> </ul>	Keine strafrechtlichen Konsequenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Health and Safety pf Great Britain (2012 bis 2015)</li> <li>- Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)</li> </ul>
DK <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbejds miljøloven (Arbeitsschutzgesetz, 2005)</li> <li>- Executive Order No. 559 (2004)</li> </ul>	Pflicht zur GefB durch § 15a Arbejds miljøloven	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auflistung verpflichtender Inhalte der GefB</li> <li>- Regelmäßige Wiederholung</li> <li>- Arbeitsschutzanleitungen des Gewerbeaufsichtsamts</li> <li>- Zurverfügungstellung von Informationsmaterial</li> <li>- Überprüfung durch Inspektoren der Arbeitsschutzbehörde</li> </ul>	Freiheitsstrafe (bis zu einem Jahr)	- Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)

Tabelle 5

Fortsetzung (III)

Land	Umsetzung der Rahmenrichtlinie 89/391 EWG	Regelung zum Vorhandensein einer GefB psychischer Belastungen	Umsetzung einer GefB psychischer Belastungen	Konsequenzen bei der Nicht-Durchführung	Reformbestrebungen und Projekte
S <sup>a</sup>	Arbeitsmiljölagen (Arbeitsumweltgesetz, 1978)	- Pflicht zur GefB durch Kapitel 3 § 2a Arbeitsmiljölagen (explizite Normierung 1994) - Pflicht zur Benennung eines Sicherheitsombudsmanns bzw. Einrichtung eines Sicherheitskomitees durch Kapitel 6 Arbeitsmiljölagen	- Durchführung und Dokumentation der GefB - Überprüfung durch Inspektoren des Schwedischen Zentralamts für das Arbeitsumfeld	Geldstrafe (ca. 100 bis 11000 €)	Führendes Land der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
RU <sup>b</sup>	- Codul muncii (Arbeitsgesetzbuch) - Legea securitatii si sanatatii in munca (Gesetz für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz)	Pflicht zur GefB durch Art. 7 III b) des Gesetzes für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz	Durchführung der GefB (u.a.) durch Gewerkschafts- und Arbeitnehmervertreter	Keine gesetzliche Verankerung	- Forderung von Stressmanagementkursen durch die Gewerkschaften - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)
U <sup>c</sup>	- 1993 évi XCIII törvény (Verordnung Nr. 93 aus dem Jahr 1993), 2008 reformiert - 1997 évi CII törvény 10 (§ 10 der Verordnung Nr. 102 von 1997)	Pflicht zur GefB durch § 54 der Verordnung (keine Unterscheidung zwischen physischer und psychischer Gesundheit)	Keine Hinweise zur Umsetzung (GefB wird nicht erzwungen)	Keine Sanktionen	- Forderung nach einem Antistress-Gesetz durch die Gewerkschaften - Beteiligung an der Europäischen Inspektionskampagne (2012)

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an Hofmann (2014). GefB = Gefährdungsbeurteilung; -- = hierzu liegen keine Informationen vor. D = Deutschland; Ö = Österreich; F = Frankreich; B = Belgien; L = Luxemburg; NL = Niederlande; I = Italien; VK = Vereinigtes Königreich; DK = Dänemark; S = Schweden; RU = Rumänien; U = Ungarn.

<sup>a</sup>31.12.1992 als Umsetzungsfrist für die Rahmenrichtlinie 89/391 EWG.

<sup>b</sup>01.01.2007 als Umsetzungsfrist für die Rahmenrichtlinie 89/391 EWG.

<sup>c</sup>31.12.2005 als Umsetzungsfrist für die Rahmenrichtlinie 89/391 EWG.

### 2.3.2 Regelungen und Empfehlungen auf nationaler Ebene

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über den gesetzlichen und normativen Rahmen einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung auf nationaler Ebene, deren Inhalte im Folgenden erläutert werden.

Tabelle 6

*Gesetzlicher und normativer Rahmen bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen) auf nationaler Ebene*

Vorgabe	Jahr	Inhalt
Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)	1996, 2015	Forderung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit
Arbeitszeitgesetz (ArbZG)	1994, 2016	Forderung von Sicherheit und Gesundheitsschutz hinsichtlich der Arbeitszeit
Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)	1972, 2013	Mitbestimmungsrechte des Betriebsrats
Bundespersonalvertretungsgesetz (BPersVG)	1974, 2016	Mitbestimmungsrechte der Personalvertretung
Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)	1973, 2013	Vorgaben zu den Aufgaben der Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit
Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz, JArbSchG)	1976, 2016	Forderung der menschengerechten Gestaltung der Arbeit und der Beurteilung von Arbeitsbedingungen
Sozialgesetzbuch Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung (SGB 5)	1988, 2016	Vorgaben zu den Aufgaben der Krankenkassen (Leistungen zur Gesundheitsförderung in Betrieben)
Sozialgesetzbuch Siebtes Buch – Gesetzliche Unfallversicherung (SGB 7)	1996, 2016	Vorgaben zu den Aufgaben der Unfallversicherungsträger (Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren)
Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung, ArbStättV)	2004, 2016	Forderung einer Gefährdungsbeurteilung
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV)	1998, 2016	Verweis auf das Arbeitsschutzgesetz
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Bildschirmarbeitsverordnung, BildscharbV)	1996, 2015	Forderung der Beurteilung der Arbeitsbedingungen
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstung bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung, PSA-BV)	1996	Verweis auf das Arbeitsschutzgesetz
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung, LasthandhabV)	1996, 2015	Forderung von Maßnahmen zur Reduktion der Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten

Tabelle 6

*Fortsetzung*

Vorgabe	Jahr	Inhalt
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)	2015, 2016	Forderung der Sicherheit und des Schutzes der Gesundheit von Beschäftigten
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung, BioStoffV)	2013	Forderung einer Gefährdungsbeurteilung
Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlungen (Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung, OStrV)	2010, 2016	Forderung einer Gefährdungsbeurteilung
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)	2010, 2016	Forderung einer Gefährdungsbeurteilung
Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung) (9. ProdSV)	1993, 2011	Vorgaben bezüglich Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen
Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, LärmVibrationsArbSchV)	2007, 2016	Forderung einer Gefährdungsbeurteilung
Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)	2008, 2016	Forderung von Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge
DGUV Vorschrift 2 (Berufsgenossenschaft Verkehr, 2012)	2011, 2012	Hinweise zur Umsetzung des Arbeitssicherheitsgesetzes

*Anmerkung.* DGUV = Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung.

### **Gesetzliche und normative Regelungen auf nationaler Ebene**

In Deutschland wird der gesetzliche Rahmen zur Ermittlung und Reduktion psychischer Belastungen am Arbeitsplatz maßgeblich durch das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) definiert (s. Anhang A.2). Das Arbeitsschutzgesetz wurde in seiner ursprünglichen Version 1996 verabschiedet und ist die legislative Umsetzung der europäischen Rahmenrichtlinie 89/391/EWG. Der internationale Vergleich hinsichtlich der Implementierung der Rahmenvereinbarung über arbeitsbedingten Stress der europäischen Sozialpartner zeigte, dass in Deutschland noch Handlungsbedarf, insbesondere in Bezug auf gesetzliche Regelungen, bestand (vgl. Europäische Kommission, 2011; European Social Partners, 2008). Daher galt es, diese Regelungslücke zu schließen. Seit einer Änderung des Arbeitsschutzgesetzes im Jahr 2013 sind psychische Belastungen bei der Arbeit explizit als eine Art der Gefährdung aufgeführt (§ 5 Abs. 3 ArbSchG). Es werden Maßnahmen einer menschengerechten Gestaltung der Arbeit (§ 2 ArbSchG) sowie eine kontinuierliche Überprüfung der

Wirksamkeit solcher Maßnahmen gefordert (§ 3 ArbSchG); stets vor dem Hintergrund, dass eine „Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird“ (§ 4 ArbSchG). Eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung muss seitens des Arbeitgebers für alle vorhandenen Tätigkeiten durchgeführt und dokumentiert werden (§ 6 ArbSchG).

Auch andere nationale Gesetze und Verordnungen betonen diese Forderung einer verstärkten Fokussierung auf psychische Belastungen bei der Arbeit (s. Anhang A.2). So gibt es beispielsweise bei der Arbeitsstätten-, Betriebssicherheits-, Bildschirmarbeits- und Biostoffverordnung sowie dem Jugendarbeitsschutzgesetz einen Verweis auf das Arbeitsschutzgesetz (§§ 4, 5 ArbSchG) bzw. teilweise eine explizite Nennung, dass psychische Belastungen bei der Gefährdungsbeurteilung berücksichtigt und gesunderhaltende Maßnahmen abgeleitet werden sollen. Darüber hinaus regeln diese Verordnungen anhand klarer Vorgaben, wer bei diesem Prozess beteiligt sein soll: Das Arbeitssicherheitsgesetz gibt vor, dass eine fachkundige Unterstützung bzw. Beratung durch Arbeitsmediziner und Fachkräfte für Arbeitssicherheit hinzuzuziehen ist, unter anderem bei arbeitspsychologischen Fragen bezüglich der Gestaltung von Arbeitsplätzen. Gefordert werden einerseits eine Zusammenarbeit dieser beiden fachlichen Perspektiven sowie andererseits eine Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat. Auch die Betriebssicherheitsverordnung und das Bundespersonalvertretungsgesetz sehen vor, dass der Betriebs- bzw. Personalrat in diesem Kontext unterrichtet werden muss und Maßnahmen des Arbeitsschutzes fördern soll. Mit Blick auf spezifische Arten von Belastungen verlangt der gesetzliche Rahmen unter anderem

- die Bereitstellung geeigneter Arbeitsmittel (vgl. BetrSichV, BildscharbV, LasthandhabV, 9. ProdSV, PSA-BV), zum Beispiel fordert die Betriebssicherheitsverordnung, dass die „Verwendung der Arbeitsmittel [...] so zu gestalten und zu organisieren [ist], dass Belastungen und Fehlbeanspruchungen, die die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können, vermieden oder, wenn dies nicht möglich ist, auf ein Mindestmaß reduziert werden“ (§ 6 BetrSichV),
- die Zurverfügungstellung von Informationen bzw. die Durchführung notwendiger Unterweisungen (vgl. BetrSichV, BildscharbV, PSA-BV),
- wechselnde Arbeitshaltungen und -bewegungen (vgl. ArbStättV, BildscharbV, LasthandhabV),

- die Vermeidung von Arbeitstempo und Arbeitsrhythmus, die zu Gefährdungen führen können (vgl. BetrSichV, LasthandhabV),
- die Vermeidung einer uneingeschränkten und dauernden Aufmerksamkeit (vgl. BetrSichV),
- die Verbesserung flexibler Arbeitszeiten (vgl. ArbZG) sowie
- die Einhaltung der werktäglichen Arbeitszeit (vgl. ArbZG).

Das Auftreten möglicher negativer Belastungen am Arbeitsplatz soll folglich durch solche Vorgaben verhindert bzw. reduziert werden. Im Sinne einer präventiven Herangehensweise ist zudem durch das Sozialgesetzbuch 5 (§ 20b SGB 5) rechtlich geregelt, dass die Krankenkassen Leistungen zum Aufbau und zur Stärkung gesundheitsförderlicher Strukturen in Betrieben erbringen müssen. Nicht zu vernachlässigen ist jedoch auch die Eigenverantwortung der Beschäftigten im Hinblick auf ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§§ 15, 16, 17 ArbSchG) und deren Beschwerderecht, das im Falle einer erlebten Beeinträchtigung zum Tragen kommt (§§ 84, 85 BetrVG).

Das Sozialgesetzbuch 7 (§ 15 SGB 7) gibt zudem vor, dass die Unfallversicherungsträger sogenannte Unfallverhütungsvorschriften zur Prävention von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren erlassen können, die durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) genehmigt werden müssen. Die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) umfasst als Unfallversicherungsträger 1) Berufsgenossenschaften für die gewerbliche Wirtschaft, 2) die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) sowie 3) Unfallkassen und Gemeindeunfallversicherungsverbände für den öffentlichen Dienst (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 2017c). Unfallverhütungsvorschriften (auch DGUV Vorschriften genannt) sind für alle Unternehmen und Versicherten verbindlich und beziehen sich auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 2017b). Die Umsetzung der Vorschriften in den Unternehmen und Organisationen wird daher durch Aufsichtspersonen der Unfallversicherungsträger überwacht (§ 17 Abs. 1 SGB 7 und § 18 Abs. 1 SGB 7).

In Bezug auf die Beurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz ist die DGUV Vorschrift 2 von besonderer Relevanz (s. Anhang A.3). Seit 2011 existiert mit dieser Vorschrift für die Berufsgenossenschaften und die sonstigen Unfallversicherungsträger eine einheitliche Vorgabe zur Umsetzung des Arbeitssicherheitsgesetzes (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, 2017a). Ein besonderes Augenmerk liegt bei dieser Vorschrift auf den

Aufgaben der Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit. So wird beispielsweise eine betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung gefordert hinsichtlich der Gefährdungsbeurteilung, wobei alle relevanten Gefährdungen systematisch erfasst und bewertet sowie entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen abgeleitet und auf Wirksamkeit geprüft werden sollen (vgl. Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 und Anlage 2 zu § 2 Abs. 3 DGUV Vorschrift 2; z.B. Berufsgenossenschaft Verkehr, 2012). Mit Blick auf psychische Belastungen im Arbeitskontext ist die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung insbesondere bei der Einführung bzw. Änderung von Arbeitsverfahren sowie bei der Gestaltung neuer Arbeitsplätze und -abläufe gefordert. Die Unterstützung bei der Ausgestaltung von Programmen, Strategien und Kampagnen zur Bewältigung psychischer Belastungen wird in der Vorschrift explizit als Teil des Aufgabenspektrums aufgeführt (vgl. Anhang 4 zu Anlage 2 Abschnitt 3 DGUV Vorschrift 2; z.B. Berufsgenossenschaft Verkehr, 2012). Passend dazu bezeichnet die Vorschrift die Mitwirkung bei Motivations- und Informationsmaßnahmen als Auftrag der alternativen bedarfsorientierten betriebsärztlichen und sicherheitstechnischen Betreuung in Betrieben mit bis zu 30 Beschäftigten (vgl. Anlage 3 zu § 2 Abs. 4 DGUV Vorschrift 2; z.B. Berufsgenossenschaft Verkehr, 2012).

Basierend auf all diesen gesetzlichen und normativen Regelungen wurden auf nationaler Ebene verschiedene Empfehlungen und Leitlinien zum Thema Psychische Gesundheit bei der Arbeit und zur Umsetzung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz formuliert. Im Folgenden werden Handlungsempfehlungen und Positionen aus vier Perspektiven vorgestellt: Erstens auf der Ebene der Politik bzw. Behörden, zweitens aus wissenschaftlicher Perspektive, drittens aus Sicht der Arbeitgeberverbände sowie viertens aus Sicht der Arbeitnehmervertretungen (insbesondere aus gewerkschaftlicher Perspektive). Die genannten Aktivitäten, Empfehlungen und Leitlinien erheben, wie auch die dargestellte Übersicht der gesetzlichen Regelungen, keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zur Verdeutlichung der aktuellen Lage mit den verschiedenen Positionen werden Schwerpunkte gesetzt und lediglich eine Auswahl dargestellt. Tabelle 7 enthält eine Zusammenfassung der Empfehlungen und Positionen der Politik/ Behörden, Wissenschaft, Arbeitgeberverbände und Arbeitnehmervertretungen.

Tabelle 7

*Empfehlungen und Positionen der Politik/ Behörden, Wissenschaft, Arbeitgeberseite und Arbeitnehmerseite bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen)*

Empfehlung/ Handlungshilfe/ Position	Jahr	Inhalt
Politik/ Behörden		
Gemeinsame Erklärung Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2013)	2013	Sensibilisierung von Unternehmen und Organisationen hinsichtlich potenzieller Gefährdungen, Möglichkeiten zur Vermeidung solcher Gefährdungen sowie gesetzlicher Verbindlichkeiten
Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2012)	2012	Definition eines Rahmens für eine gleichwertige Ausrichtung der Beratungs- und Überwachungskonzepte im Hinblick auf Inhalt, Funktionalität und Anforderungsprofil
Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2015)	2015	Grundverständnis über die Inhalte und die Bewertung einer Gefährdungsbeurteilung sowie deren Dokumentation
Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b)	2016	Empfehlungen zur konkreten Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung
Empfehlungen zur Qualifizierung betrieblicher Akteure für die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016a)	2016	Definition von Qualifizierungszielen für fünf betriebliche Akteure (Unternehmer, Interessenvertretung, Führungskraft, Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt)
Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung (Holm & Geray, 2012)	2012	Beschreibung eines idealtypischen Prozesses einer allumfassenden Gefährdungsbeurteilung
Toolbox Version 1.2 (G. Richter, 2010)	2010	Informationen zu verschiedenen Instrumenten zur Erfassung psychischer Belastungen
Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen – Gestalten (Joiko, Schmauder, & Wolff, 2010)	2010	Empfehlungen und Hinweise zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit vor dem Hintergrund psychischer Belastungen im Arbeitskontext
Kein Stress mit dem Stress (Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2012; 2014a; 2014b; 2015)	2012, 2014, 2015	Handlungshilfen zum Thema Psychische Gesundheit für Führungskräfte, Beschäftigte, Betriebs- und Personalräte sowie das betriebliche Gesundheitsmanagement
Konzept zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 28; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2002)	2002	Informationen zum rechtlichen Rahmen, relevanten Begrifflichkeiten, Vorgehensweisen und Handlungsfeldern der staatlichen Arbeitsschutzverwaltungen
Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 31; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003)	2003	Informationen für die Aufsichtspersonen der Länder



Tabelle 7

Fortsetzung

Empfehlung/ Handlungshilfe/ Position	Jahr	Inhalt
Politik/ Behörden		
Handlungsanleitung für die Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder (LV 52; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2009)	2009	Informationen zu der Integration der psychischen Belastungen in die praktische Tätigkeit der Arbeitsschutzbehörden auf Länderebene
Wissenschaft		
Positionspapier zu Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen bezüglich der Anforderungen aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht (Deutsche Gesellschaft für Psychologie, 2016)	2016	Hinweise zu der Bedeutsamkeit und Rolle der Arbeits- und Organisationspsychologie bei einer qualitativ hochwertigen Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen
Positionspapier „Gesunde Arbeit braucht Psychologie!“ (Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, 2015)	2015	Hinweise zu der Bedeutsamkeit psychologischer Kompetenz bei einer qualifizierten Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen
Positionspapier zum Thema Burnout (Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, 2012)	2012	Forderung einer präventiven Arbeitsgestaltung (Aktivitäten von beispielsweise Politik, Sozialpartnern und Krankenkassen zur Reduktion arbeitsbedingter Überforderung)
Arbeitgeberseite		
Positionspapier zur Bedeutung psychischer Belastungen bei der Arbeit (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2005)	2005	Überblick über vorhandene arbeitgeberseitige Handlungsmöglichkeiten zum Thema Psychische Belastung
Vereinbarung zur Bedeutung der psychischen Gesundheit im Betrieb (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände & Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte, 2011)	2011	Hinweise zu dem Zusammenspiel zwischen Arbeit und Gesundheit und zu der Kooperation zwischen Arbeitgebern und Betriebs- bzw. Werksärzten
Praxisleitfaden „Die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Besonderer Schwerpunkt: Psychische Belastung“ (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2013)	2013	Hinweise zu der gesetzlich geforderten Bewertung der Arbeitsbedingungen
Arbeitnehmerseite		
Vorschlag einer Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit (IG Metall Vorstand, 2012)	2012	Forderung einer Verordnung zur Konkretisierung bestimmter Gefährdungsbereiche mit dem Ziel der Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen durch eine präventive, menschengerechte Arbeitsgestaltung im Rahmen ganzheitlicher (die psychischen Belastungen umfassenden) Gefährdungsbeurteilungen

## **Empfehlungen und Positionen seitens der Politik und den Behörden**

Die politische bzw. behördliche Perspektive wird auf der Ebene des Bundes (z.B. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, BAuA; Bundesministerium für Arbeit und Soziales, BMAS) und auf der Ebene der Länder (Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, LASI) beleuchtet. Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und der Deutsche Gewerkschaftsbund (DGB) verfassten eine **Gemeinsame Erklärung Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt** (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2013). Ziel dieser Erklärung war es, Unternehmen und Organisationen hinsichtlich potenzieller Gefährdungen, Möglichkeiten zur Vermeidung solcher Gefährdungen sowie gesetzlicher Verbindlichkeiten zu sensibilisieren. Aufgrund dessen sollten Beeinträchtigungen durch dauerhafte psychische Belastungen im Arbeitskontext frühzeitig erkannt und minimiert werden; sowohl zum Nutzen der Beschäftigten durch den Erhalt oder die Wiederherstellung von Gesundheit und Lebensqualität als auch aus ökonomischer Sicht zur Reduktion von Arbeitsunfähigkeitstagen, Frühverrentung und Krankheitskosten. Die Erklärung definierte zehn Gesichtspunkte, die zu einer erfolgreichen Arbeitsgestaltung beitragen sollten, beispielsweise die Anerkennung des hohen Stellenwerts von Arbeits- und Gesundheitsschutz seitens des Managements, die gleichwertige Betrachtung psychischer und physischer Belastungen sowie die Durchführung einer strukturierten Gefährdungsbeurteilung. Es wurde festgehalten, dass für die Implementierung der Gefährdungsbeurteilung die Mitwirkung von Beschäftigten und Betriebsärzten sowie Fachkräften für Arbeitssicherheit relevant sei. Auch das Hinzuziehen externer Berater (z.B. Aufsichtspersonen der Unfallversicherungsträger) sei in diesem Zusammenhang wünschenswert. Die Bundesregierung und die Sozialpartner vereinbarten in der gemeinsamen Erklärung Aktivitäten, die sowohl zur Prävention psychischer Erkrankungen als auch zur Wiedereingliederung der psychisch erkrankten Beschäftigten beitragen sollten. Dazu zählten unter anderem auf der Ebene des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales der Ausbau der Forschung zu diesem Themengebiet, die spezifische Qualifizierung des Aufsichtspersonals und die spezifische Fortbildung betrieblicher Akteure. Die Sozialpartner hingegen verpflichteten sich beispielsweise zu einer verstärkten Information in diesem Themenbereich und zu der Verbreitung von Erkenntnissen, Instrumenten und Beispielen guter Praxis hinsichtlich der Beurteilung von Gefährdungen.

Die Gemeinsame Erklärung Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt empfahl zur Umsetzung des Arbeitsschutzes die Orientierung an einheitlichen Standards, wie sie beispielsweise in der **Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz** (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2012) enthalten sind. Diese Leitlinie richtet sich an die Arbeitsschutzbehörden der Länder und die Unfallversicherungsträger. Sie definiert einen Rahmen, der eine gleichwertige Ausrichtung der Beratungs- und Überwachungskonzepte in Bezug auf Inhalt, Funktionalität und Anforderungsprofil sicherstellen soll. Das gemeinsame Grundverständnis sei vor allem durch die sich verändernden psychischen Belastungen in der Arbeitswelt erforderlich, um ebendiese Belastungen in die standardisierte Vorgehensweise zur Beratung und Überwachung zu integrieren. In der Rolle als Berater sollen die Aufsichtspersonen die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung überprüfen, wobei psychische Belastungen gleichermaßen wie beispielsweise biologische und technische Gefährdungen betrachtet werden sollen. Es wird explizit darauf hingewiesen, dass die Aufsichtspersonen eine informierende, beratende und überwachende Funktion einnehmen, nicht jedoch mit der konkreten fachlichen Umsetzung beauftragt werden. Zu diesem Aufgabenspektrum gehört demnach unter anderem auch die Veranlassung von Maßnahmen zur Verhältnis- und Verhaltensprävention, durchweg mit dem Ziel eines rechtskonformen Zustandes zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit. Die Leitlinie sieht vor, dass das Aufsichtspersonal hierfür umfassend qualifiziert wird, zum Beispiel durch die Vermittlung von Hintergrundwissen zu Begrifflichkeiten, theoretischen Grundlagen und Methoden zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. Aufgrund des steigenden Beratungsbedarfs sollen darüber hinaus ausreichend personelle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.

Die Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz enthält zudem Informationen über Vorgehensweisen und Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz (vgl. Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2012). Es wird darauf hingewiesen, dass sowohl die Analysetiefe (orientierende Verfahren, Screening- oder Expertenverfahren) als auch die Vorgehensweise (qualitativ oder quantitativ) nicht universell festgelegt werden kann, sondern in Abhängigkeit betrieblicher Spezifika wie Branche und Betriebsgröße auszuwählen ist. Gegebenenfalls empfiehlt sich ein stufenweises Verfahren, das je nach Ausgangssituation und Fragestellung mehrere Verfahren kombiniert. Als Hilfestellung zur Beratung und Überwachung der Inhalte der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gibt die Leitlinie vier

Merkmalsbereiche vor, die im Rahmen einer solchen Beurteilung berücksichtigt werden sollen: Arbeitsinhalt/ -aufgabe, Arbeitsorganisation, soziale Beziehungen und Arbeitsumgebung. Tabelle 8 zeigt eine Übersicht über potenzielle psychische Belastungen im Arbeitskontext.

Tabelle 8

*Merkmalsbereiche der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen*

Arbeitsmerkmal	Ausprägung
1. Arbeitsinhalt/ -aufgabe	1.1 Vollständigkeit der Aufgabe 1.2 Handlungsspielraum 1.3 Variabilität (Abwechslungsreichtum) 1.4 Information/Informationsangebot 1.5 Verantwortung 1.6 Qualifikation 1.7 Emotionale Inanspruchnahme
2. Arbeitsorganisation	2.1 Arbeitszeit 2.2 Arbeitsablauf 2.3 Kommunikation/Kooperation
3. Soziale Beziehungen	3.1 Kollegen 3.2 Vorgesetzte
4. Arbeitsumgebung	4.1 Physikalische und chemische Faktoren 4.2 Physische Faktoren 4.3 Arbeitsplatz- und Informationsgestaltung 4.4 Arbeitsmittel
5. Neue Arbeitsformen	Diese Merkmale sind nicht Gegenstand des Aufsichtshandelns, spielen aber für die Belastungssituation der Beschäftigten eine Rolle.

*Anmerkung.* Quelle: Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2012, S. 19ff.).

Die **Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation** der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA)<sup>5</sup> richtet sich ebenfalls an die Arbeitsschutzbehörden der Länder und die Unfallversicherungsträger (Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2015). Sie definiert ein abgestimmtes Grundverständnis über die Inhalte und die Bewertung einer Gefährdungsbeurteilung sowie deren Dokumentation. Die Leitlinie gibt eine Übersicht über potenzielle Gefährdungsfaktoren, die nebst beispielsweise mechanischen und elektrischen Gefährdungen auch psychische Faktoren beinhaltet.

<sup>5</sup> Im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) werden durch Bund, Länder und Unfallversicherungsträger unter Beteiligung der Sozialpartner gemeinsame Handlungsfelder festgelegt und in bundesweite Arbeitsprogramme umgesetzt (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b).

Basierend auf dieser Leitlinie präzisierte das Arbeitsprogramm Psyche<sup>6</sup> der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie **Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung** (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Diese Empfehlungen fokussieren auf den Arbeitsschutz in der Praxis und richten sich daher an Unternehmen und diejenigen betrieblichen Akteure, die sich mit dem Arbeitsschutz befassen, zum Beispiel Betriebsräte, Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit. Darüber hinaus dienen sie auch als Richtlinie für die Beratung und Überwachung durch das Aufsichtspersonal der Länder und Unfallversicherungsträger. Die Empfehlungen beschreiben einen „Korridor [...], innerhalb dessen sich die konkrete Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung bewegen sollte“ (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b, S. 4). Bezugnehmend auf die Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation umfasst die Vorgehensweise zur psychischen Gefährdungsbeurteilung analog zur Organisation und Durchführung der allgemeinen Gefährdungsbeurteilung acht Schritte inklusive einer initialen Vorbereitungsphase (vgl. Infobox 2).

Infobox 2: Empfohlene Vorgehensweise zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gemäß der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b)

- 0) *Vorbereitung*. Zunächst sollten Basiskennnisse (z.B. durch Informationsmaterialien) und Fachkenntnisse (z.B. über relevante Belastungsarten, Methoden zur Erfassung psychischer Belastung und Möglichkeiten zur menschengerechten Arbeitsgestaltung) vermittelt und eingebracht werden. Zu der Vorbereitungsphase gehören außerdem die Planung – beispielsweise die Festlegung der konkreten Methodik zur Erfassung der psychischen Belastungen sowie zur Ableitung, Umsetzung und Wirksamkeitskontrolle der Maßnahmen – und die Pilotierung der Vorgehensweise. Wichtig ist, dass die Beschäftigten in den gesamten Prozess der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen einbezogen sind.
- 1) *Festlegung von Tätigkeiten/ Bereichen*. Gleichartige Tätigkeiten bzw. Arbeits- oder Organisationsbereiche können für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen zusammengefasst werden. Entscheidend für diese Clusterung ist, dass die Arbeitsbedingungen hinsichtlich der psychischen Belastungen vergleichbar sind.
- 2) *Ermittlung der psychischen Belastungen bei der Arbeit*. Nach einer Bestandsaufnahme über vorhandene Informationen in Bezug auf psychische Belastungen bei der Arbeit wird zunächst die konkrete Vorgehensweise ausgewählt (schriftliche Mitarbeiterbefragung, Beobachtung/ Beobachtungsinterview oder moderierte Analyseworkshops). Daraufhin wird ein entsprechendes Instrument (oder gegebenenfalls mehrere Instrumente) festgelegt (vgl. Abschnitt 2.4.1). Zu berücksichtigen sind bei der Erfassung die unterschiedlichen Belastungsfaktoren, die in Tabelle 8 aufgeführt sind.

<sup>6</sup> Das Arbeitsprogramm Psyche der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie wird in der Vollständigkeit als Arbeitsprogramm *Schutz und Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingter psychischer Belastung* bezeichnet (nähere Informationen unter [www.gda-psyche.de](http://www.gda-psyche.de)). Ziel ist unter anderem der Schutz und die Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbezogenen psychischen Belastungen sowie die Sensibilisierung der beteiligten Akteure (vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016).

## Infobox 2 (Fortsetzung)

- 3) *Beurteilung der psychischen Belastungen bei der Arbeit.* Psychische Belastungen können beispielsweise anhand von Schwellenwerten, empirischen (externen) Vergleichswerten oder Besprechungen mit den betrieblichen Akteuren beurteilt werden. Ziel ist eine Einschätzung darüber, ob – und falls ja welche – Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.
- 4) *Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen.* Bei der Ableitung geeigneter Maßnahmen sollen Verhältnismaßnahmen bezogen auf beispielsweise die Arbeitsorganisation und Arbeitsprozesse stets vor Verhaltensmaßnahmen stehen. Es empfiehlt sich gemäß dem Arbeitsprogramm Psyche ein zeitnaher Beginn der Umsetzung und – im Falle mehrerer Handlungsfelder und/ oder Maßnahmen – eine Priorisierung zur schrittweise Abarbeitung der Maßnahmen.
- 5) *Wirksamkeitskontrolle.* Die Maßnahmen werden in einem nächsten Schritt auf ihre Wirksamkeit überprüft, zum Beispiel durch eine mündliche oder schriftliche Befragung der Betroffenen. Zu berücksichtigen ist bei der Wirksamkeitskontrolle das Zeitfenster zur Umsetzung der Maßnahmen (kurz-, mittel-, oder langfristig). Falls die Belastungssituation durch die umgesetzten Maßnahmen nicht verbessert werden kann, müssen weitere Maßnahmen entwickelt werden.
- 6) *Aktualisierung/ Fortschreibung.* Die Aktualität der Gefährdungsbeurteilung soll in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Auslöser für eine Aktualisierung sind unter anderem Veränderungen der Arbeitsbedingungen, auffällig häufige Beschwerden oder neue Arbeitsschutzvorschriften.
- 7) *Dokumentation.* Die Gefährdungsbeurteilung kann in Papierform oder in elektronischer Form dokumentiert werden. Enthalten sein müssen mindestens das Datum der Erstellung, die Beurteilung der psychischen Belastungen, die Festlegung der Maßnahmen (inklusive Terminen und Verantwortlichkeiten) sowie Angaben zu deren Umsetzung und Wirksamkeitskontrolle.

Darüber hinaus formulierte das Arbeitsprogramm Psyche der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie **Empfehlungen zur Qualifizierung betrieblicher Akteure für die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung** (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016a). Im Vordergrund steht dabei der Auf- und Ausbau einer Handlungskompetenz, zusammengesetzt aus fachlichen, sozialen und methodischen Kompetenzen. Es werden Qualifizierungsziele für fünf betriebliche Akteure beschrieben: Unternehmer, Interessenvertretung, Führungskraft, Fachkraft für Arbeitssicherheit und Betriebsarzt. In Bezug auf psychische Belastungen bei der Arbeit soll eine Übereinstimmung zwischen dem Aufsichtshandeln und dem praktischen Handeln erreicht werden, weshalb sich die Qualifizierungsziele an den Standards der Qualifizierung des Aufsichtspersonals der Länder und Versicherungsträger orientieren. Insgesamt acht Qualifizierungsziele werden differenziert für die verschiedenen betrieblichen Akteure in der Empfehlung dargestellt. Es handelt sich dabei im Allgemeinen um 1) Aufgeschlossenheit/ Sensibilisierung zum Thema, 2) Verantwortungsübernahme und Rollenklarheit bezüglich der eigenen Aufgaben, 3) Grundkenntnisse, 4) Methodenkenntnisse, 5) Wissen und Bereitschaft zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung, 6) Wissen und Bereitschaft zur Umsetzung der Maßnahmen, 7) Sensibilität bezüglich speziellen Themen wie Mobbing sowie 8) Bereitschaft zur

Integration verschiedener Verfahren zur Sicherung einer menschengerechten Unternehmensentwicklung.

Als Behörde des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales ist die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) für dessen Beratung hinsichtlich verschiedener Fragestellungen zu der arbeitsbezogenen Sicherheit und Gesundheit sowie der menschengerechten Arbeitsgestaltung zuständig (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2017). In diesem Kontext wurden in den vergangenen Jahren unterschiedliche Initiativen durchgeführt und Handlungsempfehlungen generiert. Im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) wurde eine Handlungshilfe zur **Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung** ausgearbeitet, die sich an Betriebs-/ Personalräte, Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie betriebliche Entscheidungsträger richtet (Holm & Geray, 2012). Ein idealtypischer Prozess einer allumfassenden Gefährdungsbeurteilung sieht gemäß dieser Handlungshilfe vor, zunächst eine ausführliche Vorbereitung und Pilotierung durchzuführen. Dazu zählen eine (Betriebs-) Vereinbarung zwischen dem Arbeitgeber und dem Betriebs-/ Personalrat, ein gemeinsamer Workshop zur Schaffung eines Grundverständnisses, die Einrichtung einer Steuerungsgruppe, die Qualifizierung der betrieblichen Akteure (unter Beteiligung externer Berater), die Entwicklung eines Konzeptes zum gesamten Vorgehen sowie die Information und Sensibilisierung der Beschäftigten. Nach der Auswahl der Pilotbereiche empfiehlt sich gemäß der Handlungshilfe eine Grobanalyse von sowohl physischer Belastung (z.B. durch sicherheitstechnische Begehungen) als auch psychischer Belastungen (z.B. durch eine standardisierte anonyme Mitarbeiterbefragung). Auf dieser Grundlage sollen erste (Verhältnis-)Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt sowie die Ergebnisse kommuniziert werden, um Schwerpunkte zu setzen und das weitere Vorgehen festzulegen. Daraufhin erfolgt eine Feinanalyse der physischen Faktoren (z.B. durch Gefahrstoffmessungen) und psychischen Belastungen (z.B. durch moderierte innerbetriebliche Workshops). Im Anschluss daran ist die Umsetzung von Maßnahmen sowie deren Wirksamkeitskontrolle vorgesehen. Zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben muss die gesamte Gefährdungsbeurteilung dokumentiert und bei Veränderungen wiederholt werden. Vor der flächendeckenden Ein- und Durchführung sollte die Vorgehensweise kontinuierlich kritisch überprüft werden.

Ebenfalls im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit wurde die **Toolbox Version 1.2** der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin veröffentlicht (G. Richter, 2010). Die Toolbox gibt einen Überblick über verschiedene Instrumente zur Erfassung psychischer

Belastungen und Hilfestellungen zur Auswahl geeigneter Verfahren in Abhängigkeit der betrieblichen Bedürfnisse. Vorgestellt werden 97 Verfahren mit ihren Eckdaten (z.B. Analysetiefe, Merkmalsbereiche, Branchen, Durchführungsdauer). Die Toolbox enthält außerdem Begriffsklärungen und Hinweise zum Ablauf einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen.

Darüber hinaus existieren zahlreiche weitere Handlungshilfen und Informationsbroschüren der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, der Unfallversicherungsträger und weiterer behördlicher Einrichtungen, die verschiedene Schwerpunkte setzen und sich an unterschiedliche Zielgruppen richten. Einige dieser Publikationen sind exemplarisch in Infobox 3 aufgeführt.

Infobox 3: Handlungshilfen und Informationsbroschüren der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin zum Thema Psychische Gesundheit bei der Arbeit

In der Broschüre **Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen – Gestalten** gibt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Empfehlungen und Hinweise zur menschengerechten Gestaltung von Arbeit vor dem Hintergrund psychischer Belastungen im Arbeitskontext (vgl. Joiko, Schmauder, & Wolff, 2010). Es werden Einflüsse auf beispielsweise Monotonie, psychische Ermüdung und psychische Sättigung sowie Ansatzpunkte zu deren Verbesserung dargestellt.

Die Handlungshilfen **Kein Stress mit dem Stress** der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Rahmen der Initiative Neue Qualität der Arbeit richten sich mit unterschiedlichen Schwerpunkten an Führungskräfte, Beschäftigte, Betriebs- und Personalräte sowie das betriebliche Gesundheitsmanagement (vgl. Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2012; 2014a; 2014b; 2015). *Führungskräfte* erhalten in der Broschüre Informationen zum rechtlichen Rahmen zur Förderung der psychischen Gesundheit und lernen Möglichkeiten kennen, um sowohl ihre eigenen ungünstigen Belastungen als auch diejenigen ihrer Mitarbeiter zu reduzieren und gleichzeitig Ressourcen aufzubauen (Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2015). In der Broschüre für die *Beschäftigten* werden Tipps vermittelt, um schrittweise einen besseren Umgang mit den negativen Auswirkungen von Belastungen (i.S.v. Stress) zu erzielen (Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2012). Die *Betriebs- und Personalräte* erhalten ausführliche Informationen über die gesetzliche Grundlage zu den Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechten zum Thema Arbeitsschutz und Gefährdungsbeurteilung sowie Hinweise zu der Umsetzung einer Gefährdungsbeurteilung, die den gesetzlichen Vorgaben gerecht wird (Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2014a). Zudem wird dem *betrieblichen Gesundheitsmanagement* ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung angeboten, um das Engagement im Bereich Psychische Gesundheit zu bewerten und mögliche Handlungsfelder abzuleiten, zum Beispiel in Bezug auf die Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen (Initiative Neue Qualität der Arbeit, 2014b).

Auch auf der Ebene der Länder nimmt die Umsetzung und Weiterentwicklung der Empfehlungen der Gemeinsamen Deutsche Arbeitsschutzstrategie einen zentralen Stellenwert ein. Das koordinierende und fachliche Gremium stellt dabei der Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) dar, zugeordnet zu der Arbeits- und Sozialministerkonferenz (Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2014). Veröffentlichungen des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik



beinhalten beispielsweise ein Konzept zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 28; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2002), eine Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 31; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003) und die Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder (LV 52; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2009). Erstere thematisiert unter anderem den rechtlichen Rahmen zur Erfassung psychischer Belastungen und gibt einen Überblick über relevante Begrifflichkeiten. Wie auch in den Empfehlungen seitens der Bundesregierung werden Hinweise zu der Ermittlung arbeitsbedingter psychischer Belastungen und zu der Ableitung präventiver Maßnahmen gegeben. Die Veröffentlichung enthält außerdem mögliche Handlungsfelder der staatlichen Arbeitsschutzverwaltungen.

Aufbauend darauf richtet sich die Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 31; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2003) an die Aufsichtspersonen der Länder (analog zu der Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz auf der Ebene des Bundes; vgl. Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2012). Diese Veröffentlichung vermittelt in einem modularen Aufbau Hintergrundwissen zur Beurteilung psychischer Belastungen; beginnend mit Informationen zu einem Eingangsgespräch über Hinweise zu Instrumenten für die Ermittlung psychischer Belastungen bis hin zu Tipps hinsichtlich des Wissens- und Erfahrungsspeichers. Zur verbesserten Umsetzung der Inhalte werden den Aufsichtspersonen mit dieser Veröffentlichung zu den einzelnen Themen Merkmalslisten an die Hand gegeben.

Die dritte genannte Veröffentlichung des Länderausschusses für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik behandelt die Integration der psychischen Belastungen in die praktische Tätigkeit der Arbeitsschutzbehörden auf Länderebene (LV 52; Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik, 2009). Im Vordergrund steht dabei eine nachhaltige Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis seitens der Arbeitsschutzbehörden. Thematisiert werden unter anderem die Aufgaben der Arbeitsschutzverwaltungen der Länder hinsichtlich der Berücksichtigung psychischer Belastungen in dem Arbeitsschutz- und Aufsichtshandeln, zum Beispiel in Bezug auf fachliche und methodische Kompetenzen der Aufsichtspersonen sowie die Bereitstellung

erforderlicher Ressourcen. In diesem Zusammenhang erläutert der Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik die entsprechenden Grundsätze der Beratung bzw. Überwachung und stellt Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie dar.

### **Empfehlungen und Positionen seitens der Wissenschaft**

Ergänzend zu den oben dargestellten Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung des Arbeitsprogramms Psyche der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) verabschiedete die Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs) ein **Positionspapier zu Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen bezüglich der Anforderungen aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht** (Deutsche Gesellschaft für Psychologie, 2016). Es wurde dargelegt, dass die Arbeits- und Organisationspsychologie einen zentralen Stellenwert bei einer qualitativ hochwertigen Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen einnimmt. Insbesondere aufgrund der gesetzlich geforderten *tätigkeitsspezifischen* Gefährdungsbeurteilung sollte der Fokus demnach stets auf den Arbeitsbedingungen (z.B. Arbeitsabläufe, Arbeitszeit) und nicht auf einzelnen Personen liegen. Zu den geforderten Kompetenzen einer qualifizierten Durchführung der notwendigen Prozessschritte zählen gemäß dem Positionspapier

- Kenntnisse über die Merkmale gut gestalteter Arbeit, zum Beispiel Wissen über theoretische und empirische Grundlagen zu möglichen Wechselwirkungen oder Konsequenzen psychischer Belastungen,
- Kenntnisse bezüglich der Instrumente zur Beurteilung psychischer Belastungen (inklusive deren Gütekriterien) und deren Anwendung unter der Berücksichtigung betrieblicher Spezifika,
- die Fähigkeit zur Ableitung geeigneter bedingungsbezogener Maßnahmen,
- die Kompetenz zur Steuerung komplexer Prozesse mit verschiedenen Zielgruppen, insbesondere aufgrund der notwendigen interdisziplinären Zusammenarbeit und Beteiligung der Beschäftigten sowie
- die Kompetenz zur Prozess- und Ergebnisevaluation.

Die Autoren argumentierten somit in diesem Positionspapier, dass die Einbindung von Arbeits- und Organisationspsychologen für eine wissenschaftlich fundierte und gleichzeitig

praxisnahe Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen unabdingbar sei (Deutsche Gesellschaft für Psychologie, 2016).

Der Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) verfasste im Jahr 2015 das Positionspapier **Gesunde Arbeit braucht Psychologie!** (Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, 2015). Nach diesem Positionspapier stellt die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen den zentralen Ausgangspunkt für ein erfolgreiches Gesundheitsmanagement dar. Es wurde darauf hingewiesen, dass für eine qualifizierte Durchführung einer solchen Gefährdungsbeurteilung psychologische Kompetenz erforderlich sei, sowohl hinsichtlich der Diagnostik als auch in Bezug auf das Planen, Durchführen und Evaluieren von Maßnahmen. Ein besonderer Fokus sollte auf niedrigschwelligen, ganzheitlichen und partizipativen Maßnahmen der Verhältnis- und Verhaltensprävention liegen. Zur Verankerung fachpsychologischen Wissens in den Unternehmen wurde die Empfehlung ausgesprochen, Vorgaben zu dem Einsatz bzw. den Einsatzzeiten von Betriebspsychologen zu formulieren.

Auch die Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) befasste sich in ihrem **Positionspapier zum Thema Burnout** mit psychischen Belastungen bei der Arbeit und einer präventiven humanen Arbeitsgestaltung (Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde, 2012). In einem Konzept zur Klassifikation von gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die in Zusammenhang mit der Arbeitsbelastung auftreten können, nannten die Autoren Arbeitsstressoren wie einen eingeschränkten Handlungsspielraum, eine übermäßig hohe Verantwortung oder schwierige Kunden als (Mit-)Auslöser solcher Beeinträchtigungen. Es wurde darauf hingewiesen, dass nicht primär eine Behandlung psychischer Störungen durch das Gesundheitssystem erwartet werden sollte. Vielmehr sollten Aktivitäten von beispielsweise Politik, Sozialpartnern und Krankenkassen zur Reduktion arbeitsbedingter Überforderung im Sinne einer präventiven Arbeitsgestaltung an erster Stelle stehen.

### **Empfehlungen und Positionen auf der Arbeitgeberseite**

Die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) positionierte sich bereits im Jahr 2005 zu der Bedeutung psychischer Belastungen bei der Arbeit (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2005). In diesem Positionspapier diskutierte die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände unterschiedliche nationale Initiativen, die sich mit psychischen Belastungen bei der Arbeitswelt befassten (z.B.

gewerkschaftliche Aktionen sowie Aktivitäten von Krankenkassen und Berufsgenossenschaften). Es wurde explizit darauf hingewiesen, dass es aus Arbeitgebersicht über die bis dahin bestehende Regelung in der Bildschirmarbeitsverordnung hinaus keiner weiteren gesetzlichen Regelung zu psychischer Belastung bei der Arbeit bedarf. Die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände begründete diese Aussage damit, dass eine objektive Messung psychischer Belastungen durch die Bedeutsamkeit individueller Faktoren (z.B. Einfluss subjektiver Empfindungen, Vermischung arbeits- und privatbedingter Auslöser, individuelle Bewältigungsstrategien) nicht möglich sei. Das Positionspapier gab einen Überblick über vorhandene arbeitgeberseitige Handlungsmöglichkeiten (z.B. Gestaltung von Arbeitsprozessen durch Arbeitsbereicherung, Führungskultur, betriebliche Gesundheitsförderung) und betonte die Eigenverantwortung der Beschäftigten im Umgang mit psychischen Belastungen bei der Arbeit.

Zur Würdigung des zentralen Stellenwertes der psychischen Gesundheit bei der Arbeit unterzeichneten die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände und der Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte (VDBW) eine **Vereinbarung zur Bedeutung der psychischen Gesundheit im Betrieb** (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände & Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte, 2011). In der Vereinbarung wurde von den beiden Parteien anerkannt, dass die Arbeit die physische, psychische und soziale Gesundheit beeinflusst sowie eine gut funktionierende Kooperation zwischen Arbeitgebern und Betriebs- bzw. Werksärzten erforderlich sei. Wesentliche Aufgaben der Betriebs- und Werksärzte umfassen gemäß dieser Vereinbarung die Information und Sensibilisierung zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses zum Thema Psychische Gesundheit, die Erfassung psychischer Belastungen bei der Arbeit zur Integration der psychischen Gefährdungsbeurteilung in die klassische Gefährdungsbeurteilung sowie das Angebot von Hilfestellungen für Mitarbeiter und Führungskräfte zur Vermeidung von oder zum Umgang mit psychischen Belastungen. Betriebs- und Werksärzte werden somit in der Vereinbarung als neutrale Berater verstanden, welche die Arbeitgeber in Bezug auf die Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz unterstützen, insbesondere vor dem Hintergrund steigender Diagnosen psychischer Störungen.

Die Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände verfasste daraufhin einen Praxisleitfaden für Arbeitgeber mit dem Titel **Die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Besonderer Schwerpunkt: Psychische Belastung** (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2013). Der Leitfaden legte ein

besonderes Augenmerk auf die gesetzlich geforderte Bewertung der Arbeitsbedingungen und erläuterte die in diesem Zusammenhang vorherrschenden Pflichten und Rechte für den Arbeitgeber und die Mitbestimmung. Es wurde hervorgehoben, dass die objektiven psychischen Belastungen der Tätigkeiten zu beurteilen seien, nicht jedoch die psychische Beanspruchung der Beschäftigten. Die Erfassung solcher Beanspruchungen könne beispielsweise über den gesetzlich vorgegebenen Arbeitsschutz hinaus in Form einer Mitarbeiterbefragung als freiwilliges Angebot im Kontext der betrieblichen Gesundheitsförderung umgesetzt werden.

### **Empfehlungen und Positionen auf der Arbeitnehmerseite**

Auch die Arbeitnehmervertreter befassen sich intensiv mit der Relevanz psychischer Belastungen im Arbeitskontext. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang die Aktivitäten der Industriegewerkschaft Metall (IG Metall), insbesondere die Forderung einer **Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit** (als arbeitsschutzrechtlich und arbeitswissenschaftliche Bezeichnung für den Begriff *Anti-Stress-Verordnung*, der in der Öffentlichkeit und Politik synonym verwendet wird) im Jahr 2012 (IG Metall Vorstand, 2012).<sup>7</sup> Der Vorschlag der Industriegewerkschaft Metall für einen entsprechenden Verordnungstext ist in Anhang A.4 aufgeführt. Die Industriegewerkschaft Metall forderte von der Bundesregierung den Erlass einer solchen Verordnung zur Konkretisierung bestimmter Gefährdungsbereiche auf der Grundlage von § 18 ArbSchG. Ziel sei die Vermeidung gesundheitlicher Gefährdungen durch eine präventive, menschengerechte Arbeitsgestaltung im Rahmen ganzheitlicher (die psychischen Belastungen umfassenden) Gefährdungsbeurteilungen. Durch eine solche Verordnung bestünden laut der Industriegewerkschaft Metall mit wenigen Ausnahmen für alle Branchen, Tätigkeiten und Betriebsgrößen verbindliche Regelungen. Es wurde unter anderem argumentiert, dass diese Verpflichtung sowohl eine klare Richtlinie für das Aufsichtshandeln vorgebe als auch zeitaufwändigen Konflikten zwischen dem Arbeitgeber und der Mitbestimmung zur konkreten Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung vorbeugen würde (z.B. indem ein expliziter Rahmen für Betriebs- und Dienstvereinbarungen geschaffen wäre). In ihrer Argumentation bezog sich die Industriegewerkschaft Metall auf die Ergebnisse der

---

<sup>7</sup> Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass sich die Forderungen der Industriegewerkschaft Metall auf die aus heutiger Sicht veraltete Version des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) aus dem Jahre 1996 bezieht. Die Änderung von § 5 ArbSchG mit der expliziten Nennung psychischer Belastungen als eine potenzielle Gefährdung bei der Arbeit erfolgte im Jahr 2013.

Europäischen Unternehmenserhebung über neue und aufkommende Risiken (ESENER; European Agency for Safety and Health at Work, 2010; vgl. Abschnitt 2.1), wonach das primäre Motiv des Managements im Bereich Sicherheit und Gesundheitsschutz die Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen darstellt, gefolgt von dem Druck durch die Arbeitsinspektion bzw. die Arbeitsschutzaufsicht.

In Zusammenhang mit der Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit plädierte die genannte Gewerkschaft außerdem für die Einführung *Technischer Regeln*, welche die genaue Umsetzung der Verordnungsinhalte präzisieren (IG Metall Vorstand, 2012). Als zentrales Argument führte die Industriegewerkschaft Metall die Struktur des Arbeitsschutzrechtes auf: Danach ist das Arbeitsschutzgesetz im Hinblick auf die unterschiedlichen Gefährdungen durch verschiedenartige Verordnungen untersetzt (z.B. Arbeitsstättenverordnung, Gefahrstoffverordnung), die wiederum durch jeweilige Technische Regeln konkretisiert werden. Dies gelte bislang nicht für psychische Belastungen, wäre jedoch insbesondere in diesem Bereich unabdingbar für flächendeckende Aktivitäten auf organisationaler Ebene im Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Für die dargestellten Forderungen berichtete die Industriegewerkschaft Metall von einer Zustimmung aus Politik (insbesondere der zu diesem Zeitpunkt aktuellen Oppositionsparteien), Wissenschaft und Praxis (IG Metall Vorstand, 2012). Es wurde darauf hingewiesen, dass die unterschiedlichen Perspektiven verbindliche, konkrete und transparente Anweisungen fordern, präzisiert durch praxisnahe Handlungsanleitungen. Überwiegend sei die Meinung vorherrschend, dass Organisationen erst dann wirksam aktiv werden, wenn eine Verpflichtung durch gesetzliche Vorschriften inklusive deren Kontrolle bestehe. In einer Zwischenbilanz zu der geforderten Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastungen bei der Arbeit resümierte die Industriegewerkschaft Metall im Jahr 2014, dass sich zum einen Erfolge der Initiative in einer verstärkten Thematisierung der psychischen Belastungen bei der Arbeit in der medialen Öffentlichkeit zeigten (IG Metall Vorstand, 2014). Zum anderen wurden die im Jahr 2013 verabschiedeten Änderungen des Arbeitsschutzgesetzes positiv bewertet, in dem Sinne, dass § 4 ArbSchG die physische und psychische Gesundheit umfasse und § 5 ArbSchG psychische Belastungen als mögliche Gefährdung bei der Arbeit nenne. Nichtsdestotrotz wies die Industriegewerkschaft Metall darauf hin, weiterhin Aktivitäten zur Durchsetzung der Verordnung zu verfolgen. In der Zwischenbilanz wurde die konträre Position der Bundesregierung diskutiert: Als Gegenargumente bezüglich der Argumentationslinie gegen einen schnellen Erlass der

Verordnung (d.h. 1) die Integration der psychischen Belastungen in bestehende Arbeitsschutzverordnungen und 2) die Forderung von mehr wissenschaftlichen Kenntnissen) nannte die Industriegewerkschaft Metall unter anderem 1) die oben dargestellte Struktur des Arbeitsschutzrechts und 2) bereits vorhandene hinreichende arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sowie die Möglichkeit einer kontinuierlichen Überprüfung und Novellierung der Verordnungen bzw. Technischen Regeln. Auf der Ebene der Arbeitgeberverbände betonte die Industriegewerkschaft Metall, dass – im Gegensatz zu den ursprünglichen Gegenargumenten in Bezug auf eine entsprechende Verordnung (i.S.v. nicht hinreichenden arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen und außerbetrieblichen Ursachen für psychische Erkrankungen) – eine zunehmende Offenheit der Arbeitgeberverbände zu verzeichnen sei. Dies spiegelte sich beispielsweise in der Veröffentlichung eines Leitfadens zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung mit dem Fokus auf psychische Belastungen wider.

### **Zwischenfazit**

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene in den vergangenen Jahren viele Aktivitäten zu dem Themengebiet psychischer Belastungen stattfanden, was die Relevanz der Beurteilung psychischer Belastungen hervorhebt. Verschiedene Gremien befassten sich in Deutschland aus politischer, wissenschaftlicher und praktischer Perspektive mit der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen und psychischer Gesundheit im Allgemeinen und leisteten Unterstützungsarbeit für die Ausgestaltung gesunderhaltender Arbeit. Dieser Thematik wurde insbesondere durch die Verabschiedung entsprechender Gesetze und Verordnungen sowie durch die Förderung dazugehöriger Forschung und Umsetzungshilfen für die Praxis durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales ein zentraler Stellenwert beigemessen. An dieser Stelle sei nochmals auf die Notwendigkeit der klaren Grenzziehung zwischen psychischer Belastung (auf Tätigkeitsebene) und psychischer Beanspruchung (auf individueller Ebene) sowie die gesetzlich geforderte Beurteilung psychischer Belastungen (nicht Beanspruchungen) hingewiesen; insbesondere mit Blick auf die Positionierung der Arbeitgeberseite und die arbeitnehmerseitig teilweise kontroverse Diskussion der vorgeschlagenen Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit (vgl. IG Metall Vorstand, 2012).

## 2.4 Erfassung und Beurteilung psychischer Belastungen im Arbeitskontext

Für die Beurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz gibt es nicht den einen Königsweg, sondern die Wahl einer Vorgehensweise hängt maßgeblich von der jeweiligen Zielsetzung ab. Auch betriebspezifische Gegebenheiten, Erfahrungen und Ressourcen können dabei eine Rolle spielen.

### 2.4.1 Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen

Zur Erfassung und Bewertung arbeitsbezogener psychischer Belastungen existiert eine Vielzahl an Verfahren, die verschiedene Nutzergruppen adressieren, und anhand folgender Kriterien unterschieden werden können (vgl. ausführlich G. Richter, 2010):

- *Zugang.* Während *bedingungsbezogene* Verfahren auf die Merkmale der Arbeitsgestaltung fokussieren (z.B. durch die Abfrage/ Beobachtung von Vorkommen oder Umfang von Arbeitsmerkmalen, unabhängig von individuellen Merkmalen), beziehen sich *personenbezogene* Verfahren auf individuelle Besonderheiten, die beispielsweise mündlich oder schriftlich abgefragt werden und die individuelle Beanspruchung oder Eignung erheben. Eine personenbezogene Vorgehensweise resultiert folglich in der Ermittlung einer mittleren Ausprägung der subjektiv eingeschätzten Belastungen bei der Arbeit (Schaper, 2014a). „[J]e mehr Freiheitsgrade aus Sicht des arbeitenden Menschen in den Arbeitsbedingungen bestehen, umso eher sind in die bedingungsbezogenen Arbeitsanalysen auch personenbezogene Aspekte mitverwoben“ (Sonntag et al., 2012, S. 136).
- *Vorgehensweise.* *Quantitative* Verfahren geben Aufschluss über die Höhe einer Belastung, wohingegen *qualitative* Verfahren die Belastungssituation durch beispielsweise einen Interviewleitfaden verbal beurteilen.
- *Methode der Datengewinnung.* Befragungs- und Beobachtungsmethoden sind die am häufigsten eingesetzten Methoden der Erfassung psychischer Belastungen. Auf die Vor- und Nachteile dieser Methoden wird in Abschnitt 2.4.2 näher eingegangen. *Befragungen* werden je nach Zielsetzung schriftlich (als Befragung) oder mündlich (als Interview) durchgeführt, letzteres wird insbesondere zur anfänglichen Orientierung eingesetzt. Der Einsatz von *Beobachtungen oder Beobachtungsinterviews* ermöglicht eine systematische Datenerfassung durch geschulte Beobachter. Darüber hinaus existieren *partizipative Methoden* zur Einbindung von Beschäftigten (z.B. Gruppendiskussionen) und *psychophysiologische*



*Messmethoden.* Etwas breiter gefasst können Daten entweder objektiv (z.B. durch Beobachtung, im Sinne des bedingungsbezogenen Zugangs) oder subjektiv (z.B. durch Befragungen, im Sinne des personenbezogenen Zugangs) erfasst werden.

- *Analysetiefe.* Die Analysetiefe ist das Resultat aus einerseits der Anzahl der erfassten Merkmale sowie andererseits der Skalierung/ Stufung der Merkmale. Je detaillierter die Analysetiefe, desto differenzierter sind die Ergebnisse und desto größer ist der Aufwand für die Durchführung. Unterschieden werden *orientierende Verfahren*, *Screeningverfahren* und *Expertenverfahren*, die im nachfolgenden Absatz genauer beschrieben werden.
- *Gestaltungsbezug.* Ziel der *Verhältnisprävention* ist die Anpassung der Arbeitsbedingungen; die Belastungssituation wird hierbei durch Selbst- oder Fremdeinschätzung erfasst. Die *Verhaltensprävention* fokussiert auf Interventionen zur Veränderung des individuellen Verhaltens (z.B. Supervision, Stressbewältigung), solche Verfahren sollten lediglich von Experten wie Arbeitspsychologen eingesetzt werden.
- *Zielsetzung.* Die *Erfassung* psychischer Belastungen thematisiert das Vorhandensein bzw. den Umfang von Arbeitsmerkmalen durch Beobachtungs- oder Befragungsmethoden. Bei der *Bewertung* psychischer Belastungen steht im Gegensatz dazu das persönliche Erleben im Vordergrund, was ausschließlich durch die Anwendung von Befragungsmethoden möglich ist.
- *Tätigkeitsklassen.* Die verschiedenen Verfahren zur Erfassung psychischer Belastungen können nach *körperlichen* (i.S.v. manuellen Handlungen mit oder ohne Maschinenbedienung), *geistigen* (i.S.v. z.B. Aufnahme, Verarbeitung und Weitergabe von Informationen) und *interaktiven* (i.S.v. Arbeit am und mit Menschen, z.B. durch Interaktion und Kommunikation mit Kunden und Patienten) Tätigkeiten differenziert werden. Darüber hinaus sind einige Verfahren tätigkeitsübergreifend (d.h. universell oder bei Bildschirmarbeit) anwendbar. Universell einsetzbare Verfahren eignen sich insbesondere für abteilungs- oder standortübergreifende Vergleiche.
- *Branche.* Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen können außerdem danach differiert werden, für welche Branche sie eingesetzt werden können. So können sich entsprechende Verfahren beispielsweise zum Einsatz in der Metall-, Holz- und/ oder Dienstleistungsbranche eignen oder universell einsetzbar sein.

- *Theoretische Fundierung.* Laut Dunckel (1999b) bestimmt die theoretische Fundierung von Arbeitsanalyseverfahren „in hohem Maße, welche Informationen auf welcher Ebene oder mit welcher Analyseeinheit erhoben werden“ (S. 14). Unterschieden werden können beispielsweise handlungsregulationstheoretische oder motivationstheoretische Ansätze.

Bezugnehmend auf die Toolbox der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin mit Instrumenten zur Erfassung psychischer Belastungen (und Beanspruchungen) stellt Tabelle 9 eine Möglichkeit zur Kategorisierung solcher Verfahren dar (vgl. G. Richter, 2010). Berücksichtigt werden dabei die Vorgehensweise (quantitativ vs. Qualitativ), die Analysetiefe (orientierende Verfahren, Screening- oder Expertenverfahren) und der Gestaltungsbezug (Verhaltens- vs. Verhältnisprävention) der Verfahren.

Tabelle 9

*Kategorien von Verfahren zur Erfassung psychischer Belastung und Beanspruchung*

Verfahrenskategorie	Anzahl <sup>a</sup>	Nutzergruppe <sup>b</sup>
1a) Quantitative Verfahren der Verhältnisprävention		
Orientierende Verfahren	19	Experten, geschulte und ungeschulte Nutzer
Screeningverfahren	36	Experten, geschulte Nutzer
Expertenverfahren	21	Experten (z.B. Arbeitspsychologen)
1b) Quantitative Verfahren der Verhaltensprävention	20	Experten
2) Qualitative Verfahren	1	Experten

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an G. Richter (2010, S. 28, S. 302).

<sup>a</sup>Gemeint ist die Anzahl der in der Toolbox aufgeführten Verfahren.

<sup>b</sup>Ungeschulte und geschulte Nutzer sind z.B. Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Vertreter der Mitbestimmung; Experten sind z.B. Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen und Arbeitswissenschaftler (G. Richter, 2010, S. 14).

Die Toolbox der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin umfasst insgesamt 97 Verfahren zur Erfassung und Beurteilung psychischer Belastungen (G. Richter, 2010; s. Tabelle 9). Die meisten der gelisteten Verfahren sind der Kategorie *Quantitative Verfahren der Verhältnisprävention* zuzuordnen, wobei die Analysetiefe zwischen orientierenden Verfahren, Screeningverfahren und Expertenverfahren variiert.

*Orientierende Verfahren* dienen einer Grobanalyse zur Ableitung von Gestaltungsschwerpunkten (G. Richter, 2010). Die Stufung der Merkmale ist meist dichotom, beispielsweise bei Checklisten. Ein Beispiel für ein orientierendes Verfahren ist das

*Kurzverfahren Psychische Belastung* (KPB; Neuhaus, 2006). Ziel des KPB ist eine bedingungsbezogene Beurteilung psychischer Belastungen. Mittels eines Beobachtungsinterviews beantworten Betriebspraktiker vier Checklisten mit je zehn dichotomen Items zu folgenden Themen: Stress, psychische Ermüdung, Monotonie und psychische Sättigung. Die Datenauswertung erfolgt quantitativ.

Bei *Screeningverfahren* ist die Merkmalskalierung feiner und mehrstufiger, zum Beispiel dreistufig (*nie, manchmal, ständig*) (G. Richter, 2010). Ziel ist es, Ansatzpunkte für die Gestaltung menschengerechter Arbeitsbedingungen zu erkennen. Diese Kategorie umfasst überwiegend Befragungsverfahren, beispielsweise den *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* (COPSOQ; Nübling, Stöbel, Hasselhorn, Michaelis, & Hofmann, 2005). Dieses Screeningverfahren dient der Messung psychischer Belastungen und Beanspruchungen. Abgefragt werden psychosoziale Arbeitsbelastungen (Anforderungen, Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten sowie soziale Beziehungen und Führung), weitere Parameter (z.B. Arbeitszufriedenheit) und Beanspruchungen (z.B. Stress). Die Fragen werden in der Regel anhand einer fünfstufigen Likert-Skala beantwortet. Die Auswertung erfolgt durch einen individuellen Bericht und einen Betriebsbericht; zur Einordnung der Ergebnisse können Referenzwerte herangezogen werden.

Das in dieser Dissertation behandelte Verfahren GPB stellt ebenfalls ein Screeningverfahren dar. Die GPB bedient sich einem objektiven Zugang der Beurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz, indem die relevanten Daten mittels eines Beobachtungsinterviews erfasst und anschließend durch ein Analyseteam im Konsens bewertet werden. Detaillierte Informationen zu den Inhalten, der Durchführung und der Auswertung der GPB finden sich in Kapitel 4.

*Expertenverfahren* umfassen im Vergleich zu Screeningverfahren noch mehr, meist verbal beschriebene Merkmalsstufen für eine differenzierte Einstufung nach beispielsweise Wichtigkeit, Dauer und Häufigkeit unterschiedlicher Arbeitsmerkmale (G. Richter, 2010). Diese Verfahrensgruppe zielt auf umfassende Ergebnisse hinsichtlich Empfehlungen zur Arbeitsgestaltung, der Beurteilung von Technikfolgen oder der Ableitung von Eignungsanforderungen. Methodisch werden hierfür häufig die Beobachtung oder das Beobachtungsinterview angewandt. Ein Expertenverfahren ist beispielsweise die *Mensch-Technik-Organisations-Analyse* (MTO; Strohm & Ulich, 1997). Mit einem Mehr-Ebenen-Ansatz werden mit diesem Verfahren die Unternehmensstrategie, Humanpotenziale, der Technikeinsatz und die Arbeitsorganisation ganzheitlich betrachtet. In sieben Schritten

werden verschiedene Methoden mit unterschiedlichen Untersuchungsgegenständen berücksichtigt (z.B. die Analyse von Auftragsdurchläufen, Arbeitssystemen und Arbeitsgruppen). Zum Einsatz kommen dabei sowohl neue Vorgehensweisen des Verfahrens als auch vorhandene Verfahren (z.B. der Leitfaden zur Kontrastiven Aufgabenanalyse, KABA; Dunckel et al., 1993).

#### Exkurs: Psychologische Arbeitsanalyse

Die psychologische Arbeitsanalyse umfasst „die Analyse und Bewertung von Arbeitstätigkeiten und ihrer Bedingungen sowie die Wirkungen der Arbeitsbedingungen und Anforderungen auf das Individuum[, wobei] in systematischer Form Informationen über die Tätigkeit eines arbeitenden Individuums erfasst und beurteilt [werden].“ (Schaper, 2014a, S. 328). Sie zielt darauf ab, den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu erhalten, die Arbeitsgestaltung bzw. Arbeitsorganisation zu optimieren, Arbeitstätigkeiten zu vergleichen sowie personale Fördermaßnahmen bzw. Eignungsanforderungen zu bestimmen. Je nach Zielsetzung werden beispielsweise Arbeitsaufgaben, Interaktionen mit Maschinen oder soziale Bedingungen einer Tätigkeit bewertet. Abzugrenzen ist die Arbeitsanalyse von der Anforderungsanalyse, welche die Identifikation von individuellen Leistungsvoraussetzungen und Merkmalen für bestimmte Positionen oder Berufe anstrebt. In Abhängigkeit der konkreten Schwerpunkt- und Zielsetzung eines Arbeitsanalyseverfahrens können unterschiedliche theoretische Konzepte zugrunde liegen. So fokussieren motivationspsychologisch orientierte Verfahren auf die motivations- und leistungsanregende Arbeitsgestaltung, wohingegen bei stresstheoretischen Ansätzen die Beurteilung von Stressoren und Ressourcen im Vordergrund steht. Die theoretische Fundierung von Arbeitsanalyseverfahren erfüllt im Wesentlichen zwei Funktionen (vgl. Sonntag et al., 2012): Einerseits das Herausgreifen von Analysemerkmalen, die für die Beschreibung des jeweiligen Arbeitsverhaltens und der Arbeitsbedingungen von Relevanz sind; andererseits das Formulieren von Auswertungskategorien zur Zusammenfassung der Analysemerkmale zu Kategorien, die psychologisch interpretierbar sind. Über diesen theoriegeleiteten Prozess hinaus, erfüllt die Arbeitsanalyse außerdem einen politischen Prozess, indem sie in betriebliche Rahmenbedingungen eingebettet ist (Dunckel, 1999b).

Auch methodisch gibt es je nach Zielsetzung der Arbeitsanalyseverfahren unterschiedliche, teilweise kombinierte Herangehensweisen im Sinne von Befragung, Beobachtung, physikalischen bzw. physiologischen Messmethoden und/ oder Laborforschung (Schaper, 2014a). Die Arbeitsanalyse kann sowohl bedingungsbezogen mit dem Fokus auf die Arbeitsbedingungen sein als auch personenbezogen mit dem Fokus auf interindividuelle Unterschiede (Dunckel, 1999b). Wichtig ist in beiden Fällen die Einbeziehung der Beschäftigten in die Ermittlung der jeweiligen Merkmale. Hinsichtlich der Bewertung und Interpretation der Ergebnisse der Arbeitsanalyse liefern einige Verfahren konkrete Referenzwerte; hierbei ist stets das übergeordnete Ziel einer menschengerechten (d.h. persönlichkeits- und gesundheitsförderlichen) Arbeitsgestaltung zu berücksichtigen.

Schaper (2014a) wies darauf hin, dass bei der Auswahl eines Verfahrens zur Arbeitsanalyse neben der konkreten Fragestellung und Zielsetzung auch die erforderlichen Ressourcen und Gütekriterien der unterschiedlichen Verfahren abzuwägen sind. Eine Vorstellung und Bewertung verschiedener Arbeitsanalyseverfahren (u.a. nach Ziel, theoretischer Fundierung und Zugänglichkeit) findet sich bei Dunckel (1999a), Sonntag (2016) und Sonntag et al. (2012).

### 2.4.2 Vor- und Nachteile verschiedener Vorgehensweisen

Die verschiedenen Methoden zur Datengewinnung weisen unterschiedliche Stärken und Grenzen auf. *Befragungen* – insbesondere mithilfe standardisierter Fragebögen – bringen den Vorteil mit sich, dass alle Beschäftigten in die Abfrage breit gefächelter Belastungsfaktoren einbezogen werden können (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Dies ermöglicht einen umfassenden Überblick zur Ableitung von Handlungsbedarfen. Je nachdem, wie eine Befragung konkret durchgeführt wird (z.B. mittels standardisierter Fragebögen), ist gegebenenfalls ein Vergleich mit Referenzwerten möglich. Positiv zu bewerten ist zudem die vergleichsweise hohe Aufwandsökonomie, da Fragebögen oftmals relativ leicht entwickelt und angewandt werden können (Dunckel, 1999b; Schaper, 2014a). Mit diesen Vorteilen einhergehend ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Aussagekraft einer Befragung maßgeblich von der Beteiligungsquote abhängt und pro Auswerteeinheit eine Mindestanzahl an Teilnehmern notwendig ist zur Gewährleistung der Anonymität. Das mangelnde sprachliche Verständnis wissenschaftlich formulierter Items und die Mehrdeutigkeit der Alltagssprache können weitere Probleme von Befragungen darstellen. Auch lassen sich interne psychische Prozesse möglicherweise im Rahmen einer Befragung nur schwer in Worte fassen. Als weitere Schwächen von Befragungen nennt Schaper (2014a) die Gefahr von Antworttendenzen, sozial erwünschten Antworten und verfälschten Ergebnissen aufgrund von Erinnerungseinflüssen. Darüber hinaus erfordert eine Befragung – je nach Ergebnissen – möglicherweise die Konkretisierung der Belastungen bzw. Maßnahmen mithilfe weiterer Methoden. Tabelle 10 enthält einen Vergleich der Vor- und Nachteile von schriftlichen versus mündlichen Befragungen.

Vorteile der *Beobachtungsmethoden* – insbesondere von Beobachtungsinterviews – sind die Objektivierung der Ergebnisse durch beispielsweise die Beteiligung mehrerer Personen, die damit einhergehende Erfassung psychischer Belastungen unabhängig von der individuellen Wahrnehmung sowie die detaillierte Beschreibung von Belastungssituationen (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Arbeitsanalysen von erfahrenen Arbeitswissenschaftlern (d.h. Beobachtungen bzw. Beobachtungsinterviews) wiesen beispielsweise höhere Reliabilitäten auf als Selbstberichte von Führungskräften (vgl. Dierdorff & Wilson, 2003).

Tabelle 10

*Vor- und Nachteile von schriftlichen und mündlichen Befragungen*

Vorteile	Nachteile
Standardisierte schriftliche Befragungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilungsmodus, da viele Personen durch den (postalischen) Versand angesprochen werden (Steigerung der Rücklaufquote insbesondere durch telefonische Vorankündigung und Unterstützung durch das Management sowie den Betriebsrat)</li> <li>- Zeitersparnis bei der Auswertung</li> <li>- Bequemlichkeit für die Befragten durch die individuelle Auswahl des Zeitpunktes</li> <li>- Anonymität</li> <li>- Kein Interviewereinfluss</li> <li>- Standardisierung</li> <li>- Zeit für die Befragten zur Informationssuche</li> <li>- Zugänglichkeit, z.B. bei regional verstreuten Beschäftigten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variation der Rücklaufquote, insbesondere bei Onlinebefragungen</li> <li>- Unvollständige Daten und Missverständnisse bei der Interpretation der Fragen</li> <li>- Unkontrollierbare Erhebungssituation, z.B. Ausfüllen des Fragebogens durch eine andere Person möglich</li> <li>- Mangelnde Flexibilität durch ein vorgegebenes Antwortschema</li> </ul>
Mündliche Befragungen	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexibilität durch die Anpassung des Interviewers an die Bedürfnisse des Befragten</li> <li>- Spontaneität i.S.v. impulsiven Reaktionen der Befragten als Ergänzung zu deren Antworten</li> <li>- Non-verbale Reaktionen (Gesten, Lachen etc.) als Zusatzinformation</li> <li>- Identifikation, da der Befragte persönlich Stellung nehmen muss</li> <li>- Vollständigkeit der Antworten</li> <li>- Geringe Verweigerungsquote</li> <li>- Unabhängigkeit von der Lese- und Schreibfähigkeit der Befragten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kostenaufwand</li> <li>- Zeitaufwand</li> <li>- Eingeschränkte Anonymität</li> <li>- Wahrgenommene Belästigung bzw. Störung am Arbeitsplatz</li> <li>- Interviewereinfluss und damit einhergehende systematische Fehler</li> <li>- Geringe Standardisierung</li> </ul>

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an Sonntag et al. (2012, S. 83ff.).

Die Beobachtungsmethoden sind aber vergleichsweise zeitlich aufwändiger, erfordern die Schulung der Beobachter und hängen maßgeblich von der Beobachtbarkeit einzelner Belastungen sowie der Komplexität der Tätigkeiten ab. So sind beispielsweise geistige Anforderungen, soziale Beziehungen und jahreszeitliche Schwankungen schwierig zu beobachten (Dunckel, 1999b; Holm & Geray, 2012; Schaper, 2014a). Bei einer teilnehmenden Beobachtung unterliegen auch Beobachter womöglich bestimmten Interpretationsprozessen und Beurteilungsmaßstäben (z.B. sogenannte Halo-Effekte), sodass Tätigkeiten beispielsweise einheitlich besonders liberal oder streng bewertet werden. Wie auch die Befragungsmethoden erfordern Beobachtungen und Beobachtungsinterviews gegebenenfalls zusätzliche Feinanalysen zur Planung adäquater Maßnahmen. Nach Sonntag et

al. (2012) werden arbeitsanalytisch orientierte Beobachtungsinterviews insbesondere angewandt, um

- Schwächen bezüglich der Arbeitsgestaltung und -organisation zu ermitteln,
- Qualifikationserfordernisse und -inhalte für Trainings- bzw. Schulungseinheiten zu bestimmen,
- Eignungsanforderungen im Bereich der Personalauswahl und -platzierung zu ermitteln sowie
- Arbeitstätigkeiten systematisch zu vergleichen mit dem Ziel der Dokumentation, Evaluation und Abschätzung von Technikfolgen.

*Moderierte Analyseworkshops* in Kleingruppen haben den Vorteil, dass konkrete Belastungssituationen durch die Beteiligung von Beschäftigten und Führungskräften detailliert analysiert werden können, was jedoch gleichzeitig eine vertrauensvolle Atmosphäre, eine offene Gesprächskultur und eine fachkundige (externe) Moderation erfordert (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Positiv zu bewerten ist außerdem die unmittelbare Ableitung von Maßnahmen, indem Fachwissen und Erfahrungen vor Ort direkt genutzt werden. Dies ermöglicht die Ableitung praxistauglicher Lösungen und steigert die Akzeptanz seitens der Fach- und Führungskräfte (Holm & Geray, 2012). Bedacht werden sollte allerdings, dass sich im Rahmen solcher Workshops Gruppendynamiken und daraus resultierende verzerrte Darstellungen von Belastungen und Maßnahmen ergeben können. Außerdem werden womöglich hohe Erwartungen seitens der Beschäftigten geweckt, die bei einer fehlenden oder verzögerten Umsetzung der Maßnahmen in Demotivation resultieren können.

### **2.4.3 Anforderungen an die Qualität der Verfahren**

Unabhängig von der Art des Verfahrens zur Beurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit sollte das jeweilige Verfahren verschiedenartigen Qualitätsansprüchen genügen. In der Toolbox der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wird darauf hingewiesen, dass jedes Verfahren mindestens hinsichtlich der Objektivität, Reliabilität und Validität geprüft sein sollte (vgl. G. Richter, 2010). Diese drei Qualitätsanforderungen werden von Lienert und Raatz (1998) als Hauptgütekriterien psychologischer Tests benannt. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen keine Testverfahren sind, sondern personen- oder bedingungsbezogene

Arbeitsanalyseverfahren. Auf diese Besonderheit wird in Kapitel 7 näher eingegangen. In diesem Kapitel finden sich auch detaillierte Informationen zu den drei Hauptgütekriterien.

Zusammenfassend lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass die *Objektivität* aussagt, dass die Ergebnisse unabhängig sind von der Person, die das (Test-)Verfahren durchführt, auswertet und interpretiert (Lienert & Raatz, 1998). Die Objektivität steigt, wenn das Verfahren genaue Informationen zur Durchführung, Datenverarbeitung und Ergebnisinterpretation beinhaltet. Die *Reliabilität* bezieht sich auf die Genauigkeit einer Messung, sprich die Stabilität, Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit der Ergebnisse. Die *Validität* sagt aus, ob das jeweilige Arbeits- oder Personenmerkmal tatsächlich durch das Verfahren gemessen wird; nachgewiesene Zusammenhänge zwischen den gemessenen Arbeitsmerkmalen und den vorhergesagten Auswirkungen weisen auf eine hohe Validität hin.

Ergänzend zu den drei Hauptgütekriterien sollten Verfahren zur Erfassung arbeitsbezogener psychischer Belastungen gemäß der Norm DIN EN ISO 10075-3 folgende psychometrischen Kriterien erfüllen (DIN EN ISO 10075-3:2004-12): Die *Messempfindlichkeit (Sensitivität)* – das heißt Verfahren zur Erfassung psychischer Belastungen sollen zwischen unterschiedlichen Graden differenzieren (je höher die Anzahl der Ausprägungsgrade, desto höher ist die Messempfindlichkeit) – sowie die *diagnostische Aussagekraft (Diagnostizität)*, sprich es wird eine Differenzierbarkeit zwischen einerseits den Quellen psychischer Belastungen bei der Arbeit und andererseits den verschiedenen Arten psychischer Beanspruchungsfolgen gefordert. Hinsichtlich der Erfüllung der Gütekriterien gibt die Norm numerische Mindestkriterien vor; diese gelten bei einem Vorgehen, das der klassischen Testtheorie folgt, nicht jedoch für gesetzlich vorgegebene Risikobeurteilungen. Eine zweite Möglichkeit zur Ermittlung der Gütekriterien ist laut DIN EN ISO 10075-3 eine Vorgehensweise, die nicht der Testtheorie, sondern der Generalisierbarkeitstheorie folgt. Jegliche Generalisierbarkeitsstudien müssen bei einem solchen Vorgehen möglichst repräsentativ sein. Auch hierfür gibt die Norm konkrete quantitative Anforderungen hinsichtlich der Objektivität, Zuverlässigkeit, Validität etc. vor. Es wird darauf hingewiesen, dass die Wahl der Vorgehensweise zur Ermittlung der psychometrischen Eigenschaften von Verfahren zur Erfassung psychischer Belastungen wesentlich von den zugrundeliegenden Konstruktionsprinzipien abhängt.

Über diese quantitativen Anforderungen an Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen hinaus wird normativ zudem eine Gebrauchstauglichkeit gefordert (DIN EN ISO 10075-3:2004-12). Dies bedeutet, dass die Verfahren bei minimalem Aufwand sowohl das



erwartete Präzisionsniveau erzielen als auch in den gewünschten Ergebnissen resultieren sollen. Unterschieden wird in diesem Kontext zwischen *Effektivität* (d.h. psychometrische Eigenschaften), *Effizienz* (d.h. Aufwand) und *Zufriedenheit* (d.h. Erfüllung der Anforderungen der Anwender).

Auch die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie formulierte Qualitätsgrundsätze für Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen mit folgenden Inhalten (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b, S. 24; Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2012):

- der Einsatzbereich ist beschrieben (z.B. Branche, Tätigkeit),
- die Anwendungsvoraussetzungen sind aufgeführt (erforderliche Qualifikationen),
- die methodische Qualität des Verfahrens ist dargelegt (z.B. Gütekriterien, Referenzen),
- Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen werden erfasst und beurteilt,
- relevante Belastungsfaktoren werden berücksichtigt (Arbeitsaufgabe/ -inhalt, Arbeitsorganisation, soziale Beziehungen, Arbeitsumgebung),
- Hilfestellungen zur Abwägung, ob Maßnahmen zur Reduktion von Gefährdungen durch psychische Belastungen erforderlich sind, sind enthalten (z.B. durch Vergleichs- oder Schwellenwerte) und
- Beschäftigte werden in den Prozess mit einbezogen.

#### **2.4.4 Auswahl von einem oder mehreren geeigneten Verfahren**

Die Toolbox der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin mit Instrumenten zur Erfassung psychischer Belastungen gibt Hilfestellungen zur Auswahl eines zu den betrieblichen Bedürfnissen passenden Verfahrens (vgl. G. Richter, 2010). Der Nutzer kann sich dabei beispielsweise an Übersichtstabellen, Kurzbeschreibungen, dem Instrumenten- oder Autorenverzeichnis orientieren. Empfohlen wird die Einrichtung einer Projektgruppe zur Auswahl einer bestimmten Vorgehensweise unter der Voraussetzung, dass in einem ersten Schritt die konkrete Fragestellung definiert wird. Berücksichtigt werden sollte in jedem Falle das vorliegende Problem, die Nutzergruppe, die angestrebte Analysetiefe, die Tätigkeitsklassen und Branche sowie die gewünschte Methodik zur Datengewinnung. Für das Ziel einer Grobanalyse werden insbesondere standardisierte Befragungen sowie Prüf- bzw. Checklisten empfohlen, während detaillierte Beobachtungsinterviews und moderierte Workshops einer Feinanalyse dienen (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b).

Verschiedene Autoren (z.B. Dunckel, 1999b; G. Richter, 2010; Sonntag et al., 2012) wiesen darauf hin, dass die Verfahren sowohl einzeln als auch kombiniert zum Einsatz kommen können. Eine Kombination mehrerer Verfahren empfiehlt sich beispielsweise bei einer komplexen Zielsetzung, wobei inhaltliche Aspekte im Vordergrund stehen, oder auch wenn die Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen (d.h. Selbst- und Fremdeinschätzung) bzw. unterschiedlicher Methoden der Datengewinnung gewünscht ist. Die Anwendung mehrerer Verfahren bringt den Vorteil mit sich, dass die Belastungssituation umfassend abgeklärt und eine gesteigerte Akzeptanz der entsprechenden Maßnahmen erreicht werden kann. Je nach Fragestellung kann die Erfassung und Beurteilung psychischer Belastungen auch schrittweise durchgeführt werden, indem orientierende Verfahren, Screeningverfahren und Expertenverfahren aufeinander aufbauend angewandt werden. Eine bewährte Kombination von bedingungs- und personenbezogenen Verfahren ist beispielsweise die Durchführung von Beobachtungsinterviews mit anschließend schriftlichen oder mündlichen halbstandardisierten Befragungen (Sonntag et al., 2012). An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass hinsichtlich der Art und Anzahl der Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen keine gesetzlichen Vorgaben existieren. Die Auswahl eines oder mehrerer Verfahren liegt in dem Verantwortungsbereich des Arbeitgebers. Falls das Unternehmen bzw. die Organisation einen Betriebs- oder Personalrat umfasst, ist jedoch dessen Mitbestimmungsrecht hinsichtlich der Ausgestaltung der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen. Bei den Entscheidungen über die Art und Anzahl der Verfahren sollten die Verantwortlichen durchweg die konkrete Fragestellung, die jeweiligen Anwender sowie die verfügbaren Ressourcen in Betracht ziehen.

### **3 Allgemeiner theoretischer Hintergrund zu psychischer Belastung und Beanspruchung**

Mit einer langen Forschungstradition gibt es verschiedene Herangehensweisen zur Erläuterung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbedingungen und Gesundheit. Frühe, weniger gut bewährte Modelle der Stressentstehung fokussieren auf simple Reiz-Reaktions-Konzepte, wohingegen einflussreichere Erklärungsansätze die Interaktion zwischen der Umwelt (z.B. Arbeitsanforderungen) und dem Menschen (z.B. Bewältigungsstrategien) thematisieren (vgl. Sonntag et al., 2016). Tabelle 11 stellt zentrale Modelle und Theorien der Gesundheits- und Stressforschung im Überblick dar.

Das Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) sowie dessen Erweiterung als Job Demands-Resources Model (Demerouti et al., 2001), das transaktionale Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984) und das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996) sind die am häufigsten genannten Konzepte zur Erläuterung der Entstehung und Bewältigung von Stress (vgl. Lohmann-Haislah, 2012). Die Herangehensweisen setzen unterschiedliche Fokuse auf die thematisierten Arbeitsbedingungen und weisen in ihren Erklärungsversuchen verschiedene Stärken und Schwächen auf. Keines der Modelle ist jedoch absolut; vielmehr können sie als sinnvolle Ergänzungen für ein besseres Verständnis der Stressentstehung aufgefasst werden. Die Gemeinsamkeit der Modelle, welche für diese Dissertation und das Verfahren GPB von besonderer Relevanz sind, ist darin zu sehen, dass das Zusammenwirken von Anforderungen und Ressourcen zur Erläuterung individueller Beanspruchungsfolgen in den Vordergrund gestellt wird. Diese vier Modelle werden nachfolgend im Detail anhand ihrer Kernaussagen, empirischer Evidenz sowie Stärken und Schwächen vorgestellt.

Tabelle 11

*Ausgewählte Modelle und Theorien zur Erläuterung des Zusammenhangs zwischen Arbeit und Gesundheit*

Modell	Kernaussage
Reiz-Reaktions-Konzept (Selye, 1950)	Verschiedenartige Stressoren (z.B. emotionale Aufregung) können Abwehrreaktionen auslösen, die wiederum auf beispielsweise den Blutdruck wirken. Schock, Adaptation und Erschöpfung stellen die drei Phasen von andauerndem Stress dar.
Transaktionales Stressmodell (Lazarus, 1966; Lazarus & Folkman, 1984; 1987)	Stress resultiert aus der subjektiven Bewertung von Umwelteinflüssen, wenn die verfügbaren Ressourcen zur Bewältigung einer Situation nicht ausreichen: Nach einer primären Bewertung der Situation als Schädigung/ Verlust, Bedrohung oder Herausforderung erfolgt eine sekundäre Bewertung hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Bewältigungsstrategien.
Modell der Salutogenese (Antonovsky, 1979)	Die Gesundheit wird beeinflusst durch das Kohärenzgefühl, sprich das Gefühl der Zuversicht, dass die interne und externe Umgebung vorhersehbar ist. Stress entsteht durch endogene und exogene Stressoren, die nicht bewältigt werden können.
Anforderungs-Kontroll-Modell (job demand-control model, JD-C model; Karasek, 1979; Karasek & Theorell, 1990)	Negative Beanspruchungsfolgen resultieren aus dem Zusammenwirken von hohen Arbeitsanforderungen und einem geringen Entscheidungsspielraum.
Person-Environment Fit Theory (French, Caplan, & Harrison, 1982; Kristof-Brown & Guay, 2011)	Stress entsteht durch eine dauerhaft ungenügende Passung zwischen der Person (i.S.v. individuellen Bedürfnissen) und deren Arbeitsumfeld (i.S.v. wahrgenommenen Anforderungen).
Conservation of Resources Theory (Hobfoll, 1989; 2001)	Psychologischer Stress stellt eine Reaktion auf a) einen drohenden Ressourcenverlust, b) einen tatsächlichen Ressourcenverlust oder c) einen mangelnden Ressourcenaufbau durch die Investition von Ressourcen dar.
Modell beruflicher Gratifikationskrisen (effort reward imbalance model, ERI model; Siegrist, 1996)	In Anlehnung an das Prinzip der Reziprozität ergibt sich Stress aus einer fehlenden Balance zwischen Anstrengungen und Belohnung.
Effort-Recovery Model (Meijman & Mulder, 1998)	Der Arbeitsablauf wird bestimmt durch die Arbeitsanforderungen (z.B. Anforderungen der Aufgaben, Umweltfaktoren), das Arbeitspotenzial (z.B. psychophysiologischer Zustand) und den Entscheidungsspielraum. Arbeitsbezogene Belastungen kumulieren zu negativen Beanspruchungsfolgen, sofern diesen nicht mit einer ausreichenden Erholung begegnet wird.
Job Demands-Resources Model (JD-R Model; Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001)	Arbeitsanforderungen haben einen negativen Effekt hinsichtlich des Beanspruchungserlebens, wohingegen vorhandene Ressourcen mit einem gesteigerten Engagement assoziiert sind. Demnach stellt Stress eine Reaktion auf hohe Arbeitsanforderungen oder fehlende Ressourcen dar.
Job Demands-Resources-Recovery Model (Kinnunen, Feldt, Siltaloppi, & Sonnentag, 2011)	Erholungserfahrungen vermitteln den Zusammenhang zwischen einerseits Arbeitsanforderungen und Ressourcen mit andererseits Erschöpfung und Engagement. Stress entsteht folgendermaßen: Hohe Arbeitsanforderungen (z.B. Zeitdruck) sind mit einem geringen gedanklichen Abschalten von der Arbeit assoziiert, das wiederum mit einer gesteigerten Erschöpfung einhergeht.

*Anmerkung.* Quelle: in Anlehnung an Sonntag et al. (2016, S. 415ff.).

### 3.1 Anforderungs-Kontroll-Modell

Zur Erläuterung individueller Beanspruchungsfolgen berücksichtigt das Anforderungs-Kontroll-Modell (job demand-control model, JD-C model; Karasek, 1979) die Wechselwirkung von Arbeitsanforderungen (z.B. Arbeitsbelastung, unerwartete Aufgaben, persönlicher Konflikt) mit dem Entscheidungsspielraum, definiert als die individuelle Kontrolle über die Aufgaben und das eigene Verhalten innerhalb eines Arbeitstages. Der Entscheidungsspielraum umfasst die Verfügungsfreiheit hinsichtlich der Fähigkeiten (skill discretion, d.h. das Ausmaß der bei einer Tätigkeit geforderten Kreativität und Fähigkeiten sowie die flexible Entscheidung bezüglich der Verwendung solcher Fähigkeiten, vergleichbar mit der Vielfalt) und die Autorität hinsichtlich der Entscheidungen (decision authority, d.h. die Möglichkeit der Entscheidungsfindung, vergleichbar mit der Autonomie; vgl. Karasek et al., 1998). Laut dem Anforderungs-Kontroll-Modell existieren vier verschiedene Arten von Tätigkeiten mit einem unterschiedlichen Niveau an Aktivität und Beanspruchung (Karasek, 1979; s. Abbildung 3). Eine aktive Tätigkeit ist gekennzeichnet aus hohen Arbeitsanforderungen bei gleichzeitig hohem Entscheidungsspielraum, wohingegen eine stark belastende Tätigkeit durch das gemeinsame Auftreten von hohen Arbeitsanforderungen und einem geringen Entscheidungsspielraum charakterisiert ist. Zur Erklärung der Stressentstehung wird die sogenannte *Job Strain Hypothese* herangezogen. Diese besagt, dass die individuelle Beanspruchung bei einer Interaktion von hohen Arbeitsanforderungen mit einem geringem Entscheidungsspielraum (d.h. einer stark belastenden Tätigkeit) zunimmt (dargestellt durch den Pfeil von rechts oben nach links unten, s. Abbildung 3). Die Aktivität steigt hingegen, wenn sowohl der Entscheidungsspielraum als auch die Arbeitsanforderungen zunehmen (dargestellt durch den Pfeil von rechts unten nach links oben).

Ergänzt um zusätzliche Anforderungen und Ressourcen stellt das Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) die wesentliche theoretische Grundlage des Verfahrens GPB dar: Demnach stellt insbesondere das Zusammenspiel aus je zwei auffällig ausgeprägten Anforderungen bzw. Ressourcen eine kritische Kombination psychischer Belastungen dar. Dies bezieht sich nicht ausschließlich auf die Kombination von hohen Arbeitsanforderungen mit einem geringen Entscheidungsspielraum, sondern auch beispielsweise auf das gemeinsame Auftreten von einer hohen Verantwortung mit einem eingeschränkten zeitlichen Spielraum (vgl. Abschnitt 4.3).

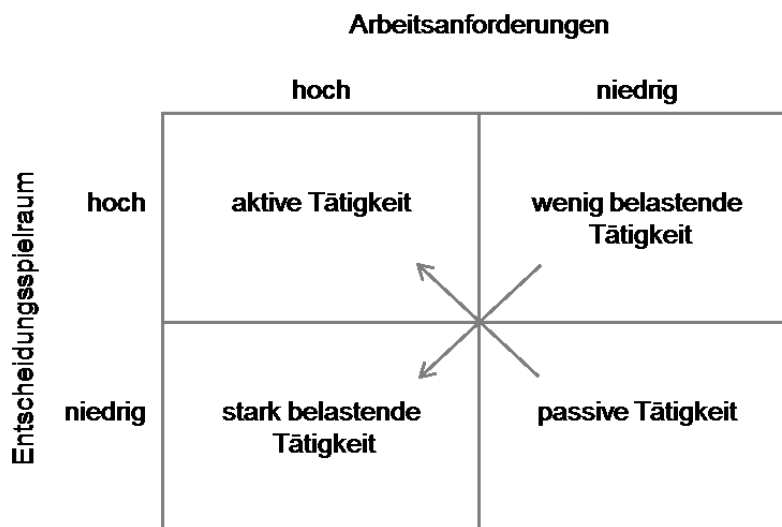


Abbildung 3. Anforderungs-Kontroll-Modell. Quelle: in Anlehnung an Karasek (1979, S. 288).

Die empirische Befundlage zum Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) ist inkonsistent: Zwar wurde das Modell vielfach empirisch bestätigt (vgl. z.B. Backé, Seidler, Latza, Rossnagel, & Schumann, 2012; Stansfeld & Candy, 2006), jedoch existieren auch Befunde, welche die Interaktionshypothese nicht unterstützen (z.B. Gebele, Morling, Rösler, & Rau, 2011; Mansell & Brough, 2005; Xanthopoulou, Bakker, Dollard et al., 2007). Bakker und Demerouti (2007) nannten darüber hinaus als Kritikpunkt an diesem Modell, dass durch die beiden Dimensionen Arbeitsanforderungen und Entscheidungsspielraum lediglich eine Auswahl relevanter Arbeitsbedingungen Berücksichtigung finden.

Erweitert um den Aspekt der sozialen Unterstützung ergab sich aus dem Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) das Demand-Control-Support Model (Johnson & Hall, 1988; Karasek & Theorell, 1990). Dieses besagt, dass sich stark belastende Tätigkeiten insbesondere aus dem Zusammenspiel von hohen Arbeitsanforderungen, einem geringen Entscheidungsspielraum und einer geringen sozialen Unterstützung ergeben (bezeichnet als *Iso Strain Hypothese*; vgl. z.B. Sanne, Mykletun, Dahl, Moen, & Tell, 2005).

### 3.2 Transaktionales Stressmodell

Auch das transaktionale Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984; 1987) liefert eine Erklärung für die Interaktion von Anforderungen und Ressourcen und deren Auswirkungen auf den einzelnen Menschen. Diese Auswirkungen (i.S.v. Beanspruchungsfolgen) können sowohl positiver (anregender) als auch negativer (beeinträchtigender) Natur sein. Im Vordergrund dieser Theorie steht die wechselseitige Beziehung zwischen der Umwelt und

dem Menschen. Wirkt die Umwelt auf den Menschen, so findet zunächst eine *primäre Bewertung* dieser Stressoren statt, indem deren Bedeutsamkeit für das individuelle Wohlbefinden geprüft wird. Durch diese Bewertung können die Umwelteinflüsse als Schädigung/ Verlust (harm/ loss), Bedrohung (threat) oder Herausforderung (challenge) eingeschätzt werden, wobei eine Bedrohung in erster Linie mit negativen Emotionen assoziiert ist und eine Herausforderung mit positiven Emotionen einhergeht. Daraufhin erfolgt eine *sekundäre Bewertung* unter Berücksichtigung der verfügbaren Bewältigungsstrategien (coping). Die Bewältigungsstrategien können entweder problemorientiert auf eine Veränderung der Situation abzielen oder emotionsorientiert an der Regulation der aufkommenden Emotionen ansetzen. Die primäre und sekundäre Bewertung bestimmen gemeinsam die individuelle emotionale Reaktion. Lazarus und Folkman (1987) unterschieden dabei kurzfristige Folgen (z.B. Affekt, physiologische Veränderungen) und langfristige Folgen (z.B. psychologischen Wohlbefinden, körperliche Gesundheit). Bei einer Transaktion des Menschen mit seiner Umwelt wird die Entstehung von Stress folglich insbesondere durch die kognitive Bewertung auftretender Situationen erklärt (vgl. Michel et al., 2011): Nach der primären Bewertung des auf den Menschen einwirkenden Stressors wird sekundär bewertet, ob ausreichende Ressourcen zur erfolgreichen Bewältigung der Situation zur Verfügung stehen; Stress entsteht, sofern die verfügbaren Ressourcen zur Bewältigung nicht ausreichen.

Die Erläuterung der Stressentstehung gemäß dem transaktionalen Stressmodell von Lazarus und Folkman (1984; 1987) deckt sich mit den Annahmen des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979): Das Konzept der Herausforderung kann mit einer aktiven Tätigkeit (d.h. hohe Arbeitsanforderungen bei einem hohen Entscheidungsspielraum) gleichgesetzt werden, wohingegen das Konzept der Bedrohung einer stark belastenden Tätigkeit (d.h. hohe Arbeitsanforderungen bei einem niedrigen Entscheidungsspielraum) entspricht (Zapf, 2014).

Das transaktionale Stressmodell wurde vielfach empirisch bestätigt, insbesondere hinsichtlich des positiven Zusammenhangs zwischen problemorientierten Bewältigungsstrategien und dem psychologischen Wohlbefinden (z.B. Lapierre & Allen, 2006; Sears, Urizar, & Evans, 2000). Lohman-Haislah (2012) nannte als mögliche Einschränkungen des Modells die nicht ausreichende Berücksichtigung Stress auslösender Bedingungen sowie die Voraussetzung bewusster Einschätzungen von Situationen und Ressourcen, welche für die Entstehung von Stress jedoch nicht zwingend gegeben sein muss.

Basierend auf der Annahme der primären Bewertung (Lazarus & Folkman, 1984; 1987) stellt die Differenzierung von *Challenge Stressoren* und *Hindrance Stressoren* eine Weiterentwicklung des transaktionalen Stressmodells dar (Cavanaugh, Boswell, Roehling, & Boudreau, 2000). Demnach sind einige arbeitsbezogene Anforderungen mit potenziellen Gewinnen für den Menschen assoziiert (Challenge Stressoren, z.B. Verantwortungsumfang), wohingegen andere arbeitsbezogene Anforderungen die individuelle Arbeitsleistung beeinträchtigen (Hindrance Stressoren, z.B. fehlende Arbeitsplatzsicherheit). Beide Arten von Stressoren sind mit einem reduzierten psychologischen Wohlbefinden assoziiert, jedoch gehen Challenge Stressoren gleichzeitig mit positiven arbeitsbezogenen Outcomes wie einer gesteigerten Leistung einher (z.B. Boswell, Olson-Buchanan, & LePine, 2004; Crawford, LePine, & Rich, 2010; LePine, Podsakoff, & LePine, 2005; Rodell & Judge, 2009).

Laut Zapf (2016) erklärt die Unterscheidung von Challenge und Hindrance Stressoren die teilweise inkonsistenten Befunde zu dem Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979): Dass Arbeitsanforderungen oftmals mittels des Job Content Questionnaires (Karasek et al., 1998) im Sinne der Challenge Stressoren (z.B. Zeitdruck und Arbeitsintensität) operationalisiert wurden, liefert eine Erklärung, warum derartige hohe Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig hohen Entscheidungsspielraum in aktiven Tätigkeiten resultierten.

### 3.3 Modell beruflicher Gratifikationskrisen

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (effort reward imbalance model, ERI model; Siegrist, 1996) erklärt die Entstehung von Stress anhand des Prinzips der (mangelnden) Reziprozität: Insbesondere Arbeitsbedingungen, die durch eine mangelnde Balance von Anstrengung und Belohnung gekennzeichnet sind (d.h. hohe Kosten bei gleichzeitig niedrigem Gewinn), steigern das individuelle Stresserleben. Anstrengungen können dabei sowohl intrinsischer Natur (z.B. Bewältigungsstrategien) als auch extrinsischer Natur (z.B. Anforderungen, Verpflichtungen) sein. Die Belohnung ist definiert als die Bezahlung, Wertschätzung und/ oder berufliche Statuskontrolle. Die theoretische Sichtweise auf das Zusammenspiel von Arbeitsanforderungen und Ressourcen wird durch das Modell beruflicher Gratifikationskrisen dahingehend erweitert, dass „es nicht nur um die Frage geht, wie belastend eine Situation angesichts der zu ihrer Bewältigung zur Verfügung stehenden Ressourcen für die Person ist, sondern darüber hinaus, ob eine in Kauf genommene Belastung sich ‚lohnt‘, weil ihr die entsprechende Gratifikation gegenübersteht“ (Zapf, 2016, S. 215).



Verschiedene Studien liefern empirische Evidenz für das Modell (z.B. de Jonge, Bosma, Peter, & Siegrist, 2000; Siegrist et al., 2004; Tsutsumi & Kawakami, 2004; van Vegchel et al., 2005). Rydstedt, Devereux und Sverke (2007) fanden heraus, dass das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996) die langfristige mentale Beanspruchung besser vorhersagte als das Demand-Control-Support Model (Karasek & Theorell, 1990). Darüber hinaus hatte die Kombination aus dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen und dem Demand-Control-Support Model – verglichen mit den einzelnen Effekten der beiden Modelle – die beste Vorhersagekraft hinsichtlich der langfristigen mentalen Beanspruchung. Eine wesentliche Einschränkung des Modells beruflicher Gratifikationskrisen sahen Bakker und Demerouti (2007) in dem Fokus auf lediglich eine Auswahl an Arbeitsbedingungen.

### **3.4 Job Demands-Resources Model**

Die Kernaussage des Job Demands-Resources Modells (JD-R model; Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001) lautet, dass Arbeitsbedingungen im Wesentlichen in arbeitsbezogene Anforderungen (job demands) und Ressourcen (job resources) kategorisiert werden können, wobei Anforderungen mit Beanspruchung bzw. Erschöpfung assoziiert sind und Ressourcen primär mit einer erhöhten Motivation bzw. einem gesteigerten Engagement einhergehen (s. Abbildung 4). Anforderungen sind definiert als „physical, social, or organizational aspects of the job, that require sustained physical or mental effort and are therefore associated with certain physiological and psychological costs“ (Demerouti et al., 2001, S. 501), wohingegen Ressourcen verstanden werden als „physical, psychological, social, or organizational aspects of the job that may do any of the following: (a) be functional in achieving work goals; (b) reduce job demands at the associated physiological or psychological costs; (c) stimulate personal growth and development“ (Demerouti et al., 2001, S. 501). Verglichen mit dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) und dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996) sind die Definitionen der Anforderungen und Ressourcen im Job Demands-Resources Model etwas breiter gefasst (vgl. Bakker & Demerouti, 2007). Das Job Demands-Resources Model wird in der arbeitspsychologischen Literatur oftmals als die Erweiterung des Anforderungs-Kontroll-Modells angesehen (vgl. Semmer & Meier, 2014; Zapf, 2016).

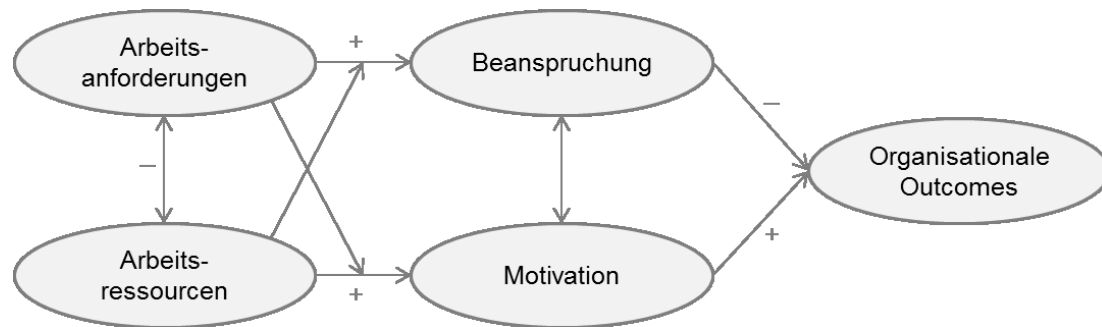


Abbildung 4. Job Demands-Resources Model. + = positiver Zusammenhang; - = negativer Zusammenhang. Quelle: in Anlehnung an Bakker und Demerouti (2007, S. 313).

Die Entstehung von Beanspruchung und Motivation wird gemäß dem Job Demands-Resources Model (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001) mittels zweier psychologischer Prozesse erläutert. Einerseits verbrauchen hohe Arbeitsanforderungen im Sinne eines gesundheitsschädigenden Prozesses Ressourcen und können zu Erschöpfung sowie gesundheitlichen Problemen führen. Andererseits gehen Ressourcen im Sinne eines motivationalen Prozesses mit einem hohen Engagement und einer gesteigerten Leistung einher. Über diese – weitestgehend voneinander unabhängigen – Effekte der Anforderungen und Ressourcen hinaus, berücksichtigt das Modell die Interaktionen aus Anforderungen und Ressourcen. Demnach puffern Ressourcen die Wirkung von Arbeitsanforderungen auf die Beanspruchung. Diese Annahme ist konform mit der Job Strain Hypothese des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979), erweitert dieses Modell jedoch dahingehend, dass mehrere verschiedene Ressourcen mit mehreren unterschiedlichen Anforderungen interagieren können.

Es existiert zahlreiche empirische Evidenz für die Annahmen des Job Demands-Resources Modells, sowohl hinsichtlich der beiden Prozesse zur Erläuterung von Beanspruchung und Motivation (z.B. Bakker, Demerouti, de Boer, & Schaufeli, 2003; Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2003; Bakker et al., 2004; Hakkanen, Bakker, & Schaufeli, 2006; Schaufeli & Bakker, 2004) als auch bezüglich der neutralisierenden Effekte von Ressourcen (z.B. Bakker, Demerouti, & Euwema, 2005; Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2007). Schaufeli und Taris (2014) nannten jedoch als einen Kritikpunkt an diesem Modell, dass keine spezifischen Aussagen getroffen werden können, welche Anforderungen mit welchen Ressourcen zusammenwirken bzw. warum bestimmte Anforderungen mit bestimmten Ressourcen interagieren. Die Flexibilität des Modells bewirkt somit gleichzeitig den Nachteil einer eingeschränkten Generalisierbarkeit der Ergebnisse.

## 4 Das Verfahren GPB

Bezugnehmend auf die Kategorisierung verschiedener Verfahren zur Erfassung und Beurteilung psychischer Belastungen nach G. Richter (2010) ist das Screeningverfahren GPB der Gruppe quantitativer Verfahren der Verhältnisprävention zuzuordnen. Es handelt sich um ein Beobachtungsinterview, worauf aufbauend moderierte Workshops zur Maßnahmenfindung durchgeführt werden. Zwei zentrale Merkmale charakterisieren die GPB. Erstens werden arbeitsbezogene psychische Belastungen objektiv und konsensorientiert durch ein sogenanntes Analyseteam erfasst und beurteilt. Dieses Analyseteam setzt sich in der Regel zusammen aus Vertretern von Arbeitsmedizin, Arbeitssicherheit und Mitbestimmung. Durch die Einbindung dieser drei Perspektiven genügt die GPB den gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich a) der Hinzuziehung einer fachkundigen Unterstützung bzw. Beratung durch Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit bei arbeitspsychologischen Fragen bezüglich der Gestaltung von Arbeitsplätzen (§§ 3 Abs. 1, 6 ASiG), b) der Mitbestimmungsrechte des Betriebsrates (§§ 87 Abs. 1, 91 BetrVG) bzw. Personalrates (§ 75 Abs. 3 BPersVG) und c) der geforderten Zusammenarbeit dieser drei Parteien (§§ 9, 10 ASiG). Zweitens erfolgt die Bewertung ungünstiger psychischer Belastungen anhand kritischer Kombinationen, wodurch negativ auffallende Arbeitsbedingungen noch differenzierter und aussagekräftiger betrachtet werden können.

### 4.1 Entwicklungsgeschichte und Anwendung der GPB

Die Ursprungsversion der GPB war das *Instrument zur Analyse psychischer Belastungen am Arbeitsplatz* (IAPB), das von der Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg in Kooperation mit einem deutschen Unternehmen der Automobilindustrie für den Verwaltungs- und Produktionsbereich entwickelt wurde (vgl. Michel et al., 2009). Zielsetzung war die Integration von aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Erfahrungen aus der Praxis unter der Berücksichtigung betrieblicher Gegebenheiten und Erfordernissen, um ein praktikables und flexibel anwendbares Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen zu entwickeln. Im Zeitraum von 2006 bis 2008 wurde diese Ursprungsversion der GPB in einem zweistufigen Prozess entwickelt. Die erste Entwicklungsphase umfasste die Erarbeitung relevanter Inhalte durch die Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg in Abstimmung mit Vertretern aus dem Automobilunternehmen (Arbeitsmedizin, Betriebsrat und Geschäftsleitung). Grundlage hierfür waren Skalen des Fragebogens zur

Arbeitsanalyse (FAA; Frieling, 1999), Skalen des Instrumentes zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA; Semmer & Dunckel, 1991; Semmer, Zapf, & Dunckel, 1999), Skalen des Leitfadens zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI; Sonntag, Schaper, & Benz, 1999) sowie neu entwickelte Skalen (vgl. Infobox 4). Das Verfahren wurde zunächst in zwei Werken des Automobilunternehmens erprobt und anschließend optimiert. Diese optimierte Version wurde in einer zweiten Entwicklungsphase in zwei weiteren Werken getestet und validiert. Endergebnis war das Verfahren in seiner Ursprungsversion mit den folgenden acht Skalen psychischer Belastungen:

*Arbeitskomplexität, Arbeitsunterbrechungen, Handlungsspielraum,*

*Konzentrationserfordernisse, Kooperationserfordernisse, Variabilität,*

*Verantwortungsumfang und Zeitspielraum.* Während des gesamten Entwicklungsprozesses

wurde darauf geachtet, „(unter den gegebenen betrieblichen Rahmenbedingungen) [...]

Konformität zu den in der DIN EN ISO 10075 aufgeführten Grundsätzen und Anforderungen

an Verfahren zur Erfassung psychischer Arbeitsbelastung zu erreichen“ (Michel et al., 2009,

S. 45). In diesem Sinne bewerteten betriebliche Experten die Dimensionen psychischer

Belastungen hinsichtlich der inhaltlichen Validität und es wurden nach der Erprobung

Reliabilitäten für ebendiese Skalen berechnet (Cronbachs  $\alpha = .61$  bis  $\alpha = .95$ ).

Bei einem anschließenden Projekt mit einem Dienstleistungsunternehmen der Verkehrsbranche im Jahr 2008 wurde die Ursprungsversion der GPB auf die Spezifika von Dienstleistungstätigkeiten angepasst (vgl. Michel et al., 2009). Mit dem Fokus auf die Erfassung arbeitsbezogener psychischer Belastungen in der Kundenberatung wurden in Zusammenarbeit mit Mitarbeitern und Führungskräften der Kundenberatung sowie Vertretern der Arbeitsmedizin, der betrieblichen Gesundheitsförderung und des Betriebsrates zwei weitere Dimensionen *Emotionsregulation* und *Kundenorientierung* erarbeitet.

Emotionsregulation kennzeichnet in diesem Kontext das Unterdrücken wahrer Gefühle und das Zeigen positiver Emotionen in bestimmten Situationen. Kundenorientierung ist definiert

als „das nachhaltige Eingehen auf die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden sowie das

Erbringen bestmöglicher Leistung für den Kunden[, was] ein freundliches und höfliches

Auftreten im Kundenkontakt [beinhaltet]“ (Michel et al., 2009, S. 46). Das Verfahren

inklusive der beiden neuen Belastungsdimensionen wurde zunächst in einem Kundenzentrum des Dienstleistungsunternehmens erprobt, um es kritisch zu reflektieren und zu optimieren.

Auf dieser Grundlage kam das Verfahren in elf weiteren Kundenzentren des Unternehmens deutschlandweit zum Einsatz.

Infobox 4: Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA; Frieling, 1999), Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA; Semmer et al., 1999) und Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI; Sonntag et al., 1999)

Mithilfe des *Fragebogens zur Arbeitsanalyse* (FAA; Frieling, 1999) können Arbeitstätigkeiten und Positionen beschrieben bzw. klassifiziert und Eignungsanforderungen systematisch ermittelt werden. Basierend auf dem amerikanischen Position Analysis Questionnaire (PAQ; McCormick, Jeanneret, & Mecham, 1972) handelt es sich dabei um ein voll standardisiertes Beobachtungsinterview, das branchenübergreifend angewandt werden kann. Der FAA enthält die vier Facetten Informationsaufnahme und Informationsverarbeitung (z.B. Quellen der Arbeitsinformation, Denk- und Entscheidungsprozesse), Arbeitsausführung (z.B. manuelle Tätigkeiten, Bewegungs- und Koordinationsleistungen), arbeitsrelevante Beziehungen (Kommunikationsformen, Arten von Kontaktpersonen) sowie Umgebungseinflüsse und besondere Arbeitsbedingungen (z.B. äußere Arbeitsbedingungen, Verantwortung, Arbeitszeitregelungen). Die insgesamt 221 Items werden bezüglich ihrer Häufigkeit, Wichtigkeit oder Zeitdauer bzw. mittels eines Alternativ- oder Sonderschlüssels beantwortet. Gemäß Frieling (1999) adressiert dieses Verfahren primär Arbeits- und Organisationspsychologen mit entsprechenden arbeitsanalytischen Fachkenntnissen. Der FAA wird wie folgt angewandt: Zuerst werden die zu beurteilenden Tätigkeiten nach Rücksprache mit den Vorgesetzten ausgewählt und die Stelleninhaber über die Vorgehensweise informiert. Bevor die Tätigkeit von einem Arbeitsanalytiker anhand eines Interviews analysiert wird, wird die Tätigkeit – wenn möglich am Arbeitsplatz – beobachtet. Die Beobachtungs- und Befragungsdaten werden durch zusätzliche arbeitsplatzbezogene Dokumente ergänzt. Zur Beschreibung von Tätigkeiten erfolgt die Auswertung deskriptiv; zur Erstellung von Tätigkeitsvergleichen werden beispielsweise Clusteranalysen angewandt.

Das *Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse* (ISTA; Semmer et al., 1999) dient der Ermittlung von Belastungsschwerpunkten. Es liegt in Form einer Fragebogenversion für die Beschäftigten sowie einer Ratingversion für geschulte Arbeitsanalytiker vor, primär zur Anwendung bei Büro- und Produktionstätigkeiten. Das ISTA umfasst die folgenden 19 Skalen: Arbeitskomplexität und Qualifikationserfordernisse, Variabilität, Handlungsspielraum, Partizipation, Zeitspielraum, Unsicherheit, arbeitsorganisatorische Probleme, Arbeitsunterbrechungen, Unfallgefährdung, einseitige Belastung, Umgebungsbelastung, Konzentrationsanforderungen, Zeitdruck, Kommunikationsmöglichkeiten, Kooperationserfordernisse, Kooperationsenge, Kooperationspielraum, Emotionsarbeit sowie Zumutbarkeit und Respekt. Die Items werden über die Selbstausskunft der Beschäftigten (Fragebogenversion) und ein Beobachtungsinterview in Verbindung mit zum Beispiel betrieblichen Dokumenten (Ratingversion) typischerweise gemäß ihrer Häufigkeit oder Intensität mittels fünfstufiger Likert-Skalen erfasst. Die Auswertung erfolgt anhand von Summenwerten der Skalen bzw. Indizes, auf deren Grundlage Profile der Anforderungen und Ressourcen erstellt werden, die bei Bedarf Vergleichswerten gegenübergestellt werden können. Je nach Fragestellung werden ergänzend betriebliche Statistiken, Zusammenhänge zwischen Arbeitsmerkmalen und Wohlbefinden sowie ein Bericht mit Auffälligkeiten in die Auswertung aufgenommen.

Der *Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen* (LPI; Sonntag et al., 1999) unterstützt bei der Planung des Personalbedarfs bei Reorganisationen, der strategierorientierten Personalplanung/ -entwicklung, der Ausgestaltung von Qualifizierungsmaßnahmen sowie der Entwicklung von Instrumenten der Personalauswahl. Es handelt sich um strukturierte Interviewleitfäden zur Befragung von Vorgesetzten (Teilverfahren LPI/V), Stelleninhabern (Teilverfahren LPI/S) und Planern (Teilverfahren LPI/P). Inhalte des LPI/V sind betriebliche und technische Strukturdaten, arbeitsorganisatorische Strukturdaten und personalwirtschaftliche Strukturdaten. Inhalte des LPI/S sind personalwirtschaftliche Strukturdaten, Aufgaben und Funktionsbereiche, Kommunikations- und Kooperationsanforderungen, Informationsaufnahme, -verarbeitung und -erzeugung sowie Kenntnisse. Inhalte des LPI/P sind organisatorisch-technische Entwicklungen und Qualifikationsbedarfe der Mitarbeiter. Die Inhalte der drei Teilverfahren werden mit einer unterschiedlichen Anzahl an Items mehrstufig erfasst. Die Auswertung erfolgt überwiegend deskriptiv und resultiert beispielsweise in einem Ist-Soll-Vergleich.

Die GPB kam in den nachfolgenden Jahren in weiteren Großunternehmen unterschiedlicher Branchen, beispielsweise der Chemie- und Stahlindustrie, zur Anwendung. In diesem Kontext wurde die GPB kontinuierlich weiterentwickelt (z.B. durch die Entwicklung und Hinzunahmen neuer Items); berücksichtigt wurden dabei aktuelle arbeitspsychologische Erkenntnisse sowie Unternehmensspezifika. Eine Übersicht über diejenigen Unternehmen, welche die GPB im Rahmen eines Pilotprojektes gemeinsam mit der Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg einführten, ist in Abschnitt 6.2.1 dargestellt. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass das Verfahren darüber hinaus in weiteren Unternehmen eingesetzt wurde und wird, da das Automobilunternehmen, mit dem die GPB entwickelt wurde, die Ursprungsversion mit dem Ziel einer flächendeckenden Verbreitung auch ohne ein Pilotprojekt mit der Abteilung Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Heidelberg zur Verfügung stellt. Zu der exakten Anzahl der anwendenden Unternehmen und deren Merkmale (z.B. Unternehmensgröße und Branche) liegen daher bis dato keine Kennzahlen vor.

Eine Weiterentwicklung der GPB auf der Skalenebene erfolgte im Jahr 2013 anhand inhaltlicher Überlegungen durch die Hinzunahme der *Kontrollerfordernisse* als zusätzliche Belastungsdimension. Im Vordergrund steht dabei die Notwendigkeit der genauen Vorschrifteneinhaltung, indem beispielsweise mehrere Vorschriften gleichzeitig eingehalten oder andere Personen auf Vorschriften hingewiesen werden müssen (vgl. Sonntag et al., 2016). Um aktuellen Entwicklungen in der Arbeitswelt gerecht zu werden, die auf eine Zunahme der Arbeitsbelastung im Sinne der Arbeitsmenge hinweisen (vgl. Abschnitt 2.1.2), wurde die GPB im Jahr 2014 durch die Belastungsdimension *Arbeitsintensität* erweitert. Diese bezieht sich auf die Arbeitsmenge, die bei einer Tätigkeit in einer bestimmten Zeit zu erledigen ist. Die Skala Arbeitsintensität setzt sich zusammen aus neu entwickelten Items sowie zwei Items der ursprünglichen Skala Zeitspielraum, welche den aufkommenden Zeitdruck (Item ZS3) und das erforderte Aufbringen zusätzlicher Zeit (Item ZS7) erfassen.<sup>8</sup> Aus statistischen Gesichtspunkten wurde diese Weiterentwicklung der Tatsache gerecht, dass die ursprüngliche Skala Zeitspielraum zwei unterschiedliche Faktoren abbildete (Faktor 1: Items ZS1, ZS2, ZS5, ZS6, hinweisend auf einen zeitlichen Spielraum im Sinne einer Ressource; Faktor 2: Items ZS3, ZS7, hinweisend auf Zeitdruck bzw. eine hohe Arbeitsmenge im Sinne einer Anforderung; vgl. Abschnitt 6.3.2).

---

<sup>8</sup> In dieser Dissertation werden die Items der GPB nicht in ihrer Vollständigkeit aufgeführt, sondern lediglich mit ihren Codes dargestellt. Der Beobachtungsbogen mit allen Items kann auf Nachfrage eingesehen werden.

Die jüngste Neuerung im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung der GPB liegt in der Skala *Informationsaustausch*<sup>9</sup>, definiert als „die Verfügbarkeit und Qualität von Informationen, Kommunikation und Unterstützung am Arbeitsplatz“ (Sonntag, Seiferling, Feldmann, & Brandstädter, 2017, S. 8). Die Berücksichtigung dieser Skala ist auf die Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) zurückzuführen, wonach soziale Beziehungen mit Kollegen und Vorgesetzten als einen wesentlichen Inhalt der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen angesehen werden. Die Skala Informationsaustausch fand schließlich im Jahr 2017 Eingang in die GPB, um die Empfehlungen seitens der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie zu erfüllen und alle geforderten Merkmalsbereiche zu erfassen.

Ergänzend zu dem Verfahren GPB, das primär in Großunternehmen zum Einsatz kommt, wird seit dem Jahr 2016 die *Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung in kleinen und mittleren Unternehmen* (GPB-KMU; Sonntag et al., 2017) entwickelt. Die GPB-KMU stellt eine Kurzversion der GPB dar und dient der Gefährdungsbeurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastungen in kleinen und mittelständischen Unternehmen (vgl. Infobox 5).

Infobox 5: Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung in kleinen und mittleren Unternehmen (GPB-KMU; Sonntag et al., 2017)

Bei der Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen stehen insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) – das heißt Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten (vgl. Günterberg, 2012) – oftmals noch am Anfang (vgl. Ahlers, 2016; Beck, Morschhäuser, & Hasselhorn, 2014). Solche Unternehmen haben häufig weniger gut ausgebaute Strukturen und Ressourcen, wodurch vermutlich auch deren Kapazitäten zur Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen eingeschränkt sind. Ein Teilprojekt des vom Bildungsministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projektes *Maßnahmen und Empfehlungen für die gesunde Arbeit von morgen (MEGA)*<sup>10</sup> befasst sich aktuell mit der Anpassung der GPB für KMU. Ziel ist es, das Verfahren möglichst zeit- und aufwandsökonomisch in solchen Unternehmen einsetzen zu können (vgl. Feldmann, Seiferling, Brandstädter, & Sonntag, 2017). Die Anpassung erfolgt in fünf Phasen: 1) Vorbereitung zur Entwicklung der GPB-KMU basierend auf statistischen Kennzahlen zur GPB, praktischen Erfahrungswerten und inhaltlichen Überlegungen, 2) erste Pilotierung bei  $N = 38$  Tätigkeiten in zwölf KMU unterschiedlicher Branchen, 3) Validierung und Finalisierung der GPB-KMU, 4) zweite Pilotierung bei  $N = 37$  Tätigkeiten in elf KMU und 5) Optimierung der GPB-KMU. Verglichen mit der GPB stellt die GPB-KMU eine gekürzte und vereinfachte Version dar: Die Arbeitsaufgaben werden durch ein Item pro Skala anhand einer (statt drei) Antwortkategorien erfasst und die Belastungsdimensionen werden mittels lediglich vier Items pro Skala erhoben (vgl. Sonntag et al., 2017). Darüber hinaus ist das Analyseteam aus mindestens zwei (anstatt drei) Vertretern aus zwei verschiedenen Bereichen (Mitarbeiter/ Mitarbeitervertretung, Arbeitsmedizin/ Arbeitssicherheit und Geschäftsführung/ Personal) zusammengesetzt.

<sup>9</sup> Die Skala *Informationsaustausch* konnte für die Berechnungen der vorliegenden Arbeit aufgrund einer zu geringen Datengrundlage nicht berücksichtigt werden. Daher behandelt diese Dissertation in den nachfolgenden Studien lediglich zwölf Belastungsdimensionen.

<sup>10</sup> Für nähere Informationen zum Projekt siehe [www.gesundearbeit-mega.de](http://www.gesundearbeit-mega.de).

## 4.2 Aufbau der GPB

Bei der Durchführung der GPB kommt ein Beobachtungsbogen zum Einsatz, der sich aus drei Teilen zusammensetzt: 1) Allgemeine Daten der zu beurteilenden Tätigkeit, 2) Arbeitsaufgaben und 3) Belastungsdimensionen (vgl. Sonntag et al., 2016; 2017; s. Abbildung 5). Detaillierte Informationen zu der Operationalisierung des zweiten und dritten Teiles der GPB finden sich in den Kapiteln 6 bis 9.

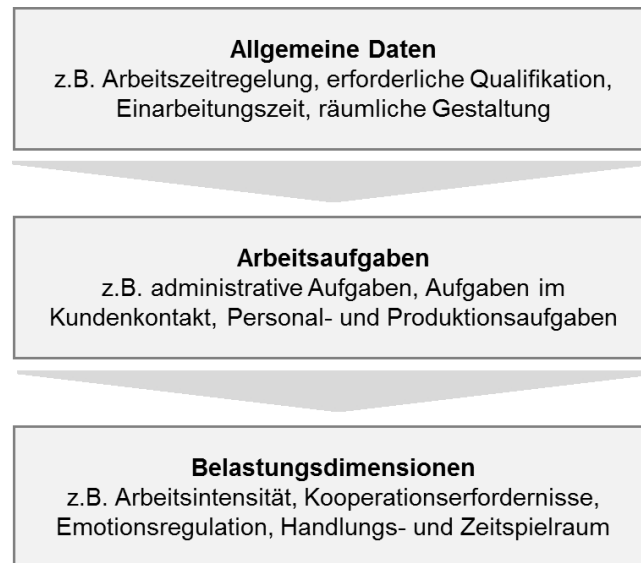


Abbildung 5. Inhaltlicher Aufbau des Verfahrens GPB.

**Allgemeine Daten.** Der erste Teil des Beobachtungsbogens gibt eine Übersicht über die allgemeinen stellenbezogenen Daten. Dies dient insbesondere Dokumentationszwecken sowie der Berücksichtigung entsprechender Rahmenbedingungen für die weitere Beurteilung. In einem offenen Antwortformat werden in der Regel die beurteilte Tätigkeit, die dazugehörige Abteilung, das Datum der Beurteilung, die erforderlichen Qualifikationen (i.S.v. Berufsausbildung), Fremdsprachen und innerbetriebliche Voraussetzungen erfasst. Die effektive Einarbeitungs- bzw. Anlernzeit für die Ausübung der Tätigkeit, die Arbeitszeitregelung, die räumliche Gestaltung der Tätigkeit sowie die Frage nach einer vorgegebenen Arbeitsgeschwindigkeit werden mittels mehrstufiger Antwortoptionen erhoben. Der erste Teil des Beobachtungsbogens umfasst außerdem eine dichotome Frage danach, ob die Tätigkeit mit Projektarbeit verbunden ist. Darüber hinaus werden im ersten Teil verschiedene Arbeitsplatzumgebungsfaktoren eingestuft (z.B. Lärm, Kälte, ungünstige Beleuchtung); als Antwortformat wird eine fünfstufige Likert-Skala verwendet (1 = *nie/ sehr selten* bzw. (*fast*) *nie*; 5 = *ständig*).



**Arbeitsaufgaben.** Mithilfe des zweiten Teils des Beobachtungsbogens werden die Arbeitsaufgaben der betrachteten Tätigkeit im Hinblick auf deren Bedeutsamkeit (1 = *unwichtig*; 5 = *unabdingbar*), Häufigkeit (1 = *nie/ sehr selten* bzw. *(fast) nie*; 5 = *ständig*) und Belastungsrelevanz (1 = *ja*, 2 = *nein*) eingeschätzt. Dies erfüllt den Zweck einer inhaltlich detaillierten Beschreibung der im dritten Teil erfassten Belastungsdimensionen sowie einer eindeutigen Zuordnung einzelner Arbeitsaufgaben. Es werden verschiedene Kategorien möglicher Arbeitsaufgaben mit einer variierenden Anzahl an Items erfasst, zum Beispiel administrative Aufgaben, Aufgaben im Kundenkontakt und Produktionsaufgaben (vgl. Abschnitt 8.2.2).

**Belastungen.** Der dritte Teil des Beobachtungsbogens umfasst 13 Belastungsdimensionen, operationalisiert durch eine differierende Anzahl von Items pro Skala (vgl. Abschnitt 6.3). Die Definitionen der Belastungsdimensionen sind in Infobox 6 aufgeführt. Nach dem Konzept der GPB werden Ressourcen (*Handlungsspielraum, Zeitspielraum und Informationsaustausch*) von Anforderungen (*Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Arbeitsunterbrechungen, Emotionsregulation, Kontroll-, Konzentrations-, Kooperationserfordernisse, Kundenorientierung, Variabilität und Verantwortungsumfang*) unterschieden. Die Belastungsdimensionen werden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = *nie/ sehr selten* bzw. *(fast) nie*; 5 = *ständig* sowie 1 = *sehr gering*; 5 = *sehr groß* bei der Skala Verantwortungsumfang).

Am Ende des Beobachtungsbogens können anhand einer offenen Frage zusätzliche Anmerkungen oder Beobachtungen festgehalten werden (z.B. hinsichtlich der Erreichbarkeit, Störfaktoren aus der Umgebung und Weiterentwicklungsmöglichkeiten).

Infobox 6: Belastungsdimensionen der GPB (Sonntag et al., 2016, S. 426; 2017, S. 8)<sup>11</sup>

- *Arbeitsintensität (AI)* beinhaltet die Arbeitsmenge, die in einer bestimmten Zeit zu erledigen ist.
- *Arbeitskomplexität (AK)* beinhaltet die Erfassung und Verarbeitung qualitativ unterschiedlicher Vorgänge und Informationen, um die Tätigkeit erfolgreich auszuführen; Planungsleistungen sind erforderlich.
- *Arbeitsunterbrechungen (AU)* beinhaltet die Störung/ Unterbrechung der sachlich und zeitlich optimalen Bereitstellung von Informationen und Arbeitsmitteln.
- *Emotionsregulation (ER)* beinhaltet die Anforderung, in bestimmten Situationen wahre Gefühle zu unterdrücken und positive Emotionen zu zeigen.
- *Handlungsspielraum (HS)* beinhaltet Entscheidungen, die vom Mitarbeiter selbständig getroffen werden (z.B. Reihenfolge, Ausführungsart, Kontrolle).
- *Informationsaustausch (IA)* beinhaltet die Verfügbarkeit und Qualität von Informationen, Kommunikation und Unterstützung am Arbeitsplatz.
- *Kontrollerfordernisse (KON)* beinhaltet die Notwendigkeit der genauen Vorschriftseinhaltung.
- *Konzentrationserfordernisse (KE)* beinhaltet die Aufrechterhaltung einer dauerhaften Aufmerksamkeit oder zeitweisen Konzentration.
- *Kooperationserfordernisse (KOOP)* beinhaltet die wechselseitige Abhängigkeit von Arbeitstempo oder Arbeitsqualität der Kollegen.
- *Kundenorientierung (KO)* beinhaltet das nachhaltige Eingehen auf die Wünsche und die Bedürfnisse der Kunden sowie das Erbringen bestmöglicher Leistung für den Kunden.
- *Variabilität (VA)* beinhaltet die Ausführung unterschiedlicher Aufgaben (Auftragswechsel), die Anwendung verschiedener Arbeitsmittel oder den Wechsel des Arbeitsortes.
- *Verantwortungsumfang (VU)* beinhaltet Aufgaben, die bei fehlerhafter Ausführung zu erheblichem Schaden führen.
- *Zeitspielraum (ZS)* beinhaltet die selbständige Festlegung der täglichen Arbeitszeit, Arbeitsschritte und Arbeitsgeschwindigkeit.

### 4.3 Auswertung der GPB

Die Identifikation kritisch ausgeprägter Belastungen erfolgt im Rahmen der GPB auf der Grundlage des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979; vgl. Kapitel 3). Demnach liegen *kritische Kombinationen* psychischer Belastungen vor, sofern je zwei kritisch ausgeprägte Belastungsdimensionen (d.h. mit auffällig hoher oder niedriger Ausprägung) in Kombination auftreten. Im ersten Schritt werden zunächst die Mittelwerte ( $M$ ) aller Belastungsdimensionen mithilfe eines EDV-gestützten Tools berechnet. Einzelne Belastungsdimensionen sind immer dann *kritisch* ausgeprägt, wenn der Grenzwert überschritten ( $M \geq 3.5$  bei Anforderungen) oder unterschritten ( $M \leq 2.5$  bei Ressourcen) ist.<sup>12</sup> Die beiden Skalen Arbeitskomplexität und Variabilität können sowohl in einer hohen

<sup>11</sup> In dieser Dissertation werden die Belastungsdimensionen der GPB üblicherweise entweder alphabetisch angeordnet oder gemäß der Reihenfolge des Beobachtungsbogens dargestellt.

<sup>12</sup> Eine *fast kritische* Ausprägung einzelner Belastungsdimensionen liegt vor, sobald sich der Mittelwert dem *kritischen* Grenzwert annähert ( $3.25 \leq M < 3.5$  bei Anforderungen;  $2.75 \geq M > 2.5$  bei Ressourcen). Für die Berechnungen dieser Dissertation werden lediglich *kritische* Kombinationen betrachtet; *fast kritische* Kombinationen werden außen vor gelassen.

Ausprägung als auch in einer geringen Ausprägung kritisch sein; für diese beiden Skalen gelten folglich die Grenzwerte im Sinne der Anforderungen und Ressourcen.

Im zweiten Schritt werden die einzelnen Belastungsdimensionen in Kombination miteinander betrachtet. Abbildung 6 zeigt die potenziellen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen, die basierend auf Erfahrungen aus der praktischen Anwendung in Unternehmen verschiedener Branchen und wissenschaftlichen Erkenntnissen. Eine kritische Kombination psychischer Belastungen ergibt sich beispielsweise aus eine hohen Arbeitskomplexität ( $M \geq 3.5$ ) bei einem gleichzeitig geringen Zeitspielraum ( $M \leq 2.5$ ).

	AK ↑	AK ↓	HS ↑	HS ↓	VA ↑	VA ↓	ZS ↑	ZS ↓	AI ↑	AI ↓	VU ↑	VU ↓	AU ↑	AU ↓	KE ↑	KE ↓	KOOP ↑	KOOP ↓	KO ↑	KO ↓	ER ↑	ER ↓	KON ↑	KON ↓
AK ↑																								
AK ↓																								
HS ↑																								
HS ↓																								
VA ↑																								
VA ↓																								
ZS ↑																								
ZS ↓																								
AI ↑																								
AI ↓																								
VU ↑																								
VU ↓																								
AU ↑																								
AU ↓																								
KE ↑																								
KE ↓																								
KOOP ↑																								
KOOP ↓																								
KO ↑																								
KO ↓																								
ER ↑																								
ER ↓																								
KON ↑																								
KON ↓																								
IA ↑																								
IA ↓																								

Abbildung 6. Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen (dunkelgrau markiert). ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering. AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation; KON = Kontrollerfordernisse; IA = Informationsaustausch. Quelle: in Anlehnung an Sonntag et al. (2017, S. 13).

#### 4.4 Durchführung der GPB

Der Prozess zur Durchführung der GPB orientiert sich an den Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Abbildung 7 stellt den Ablauf der GPB grafisch dar.

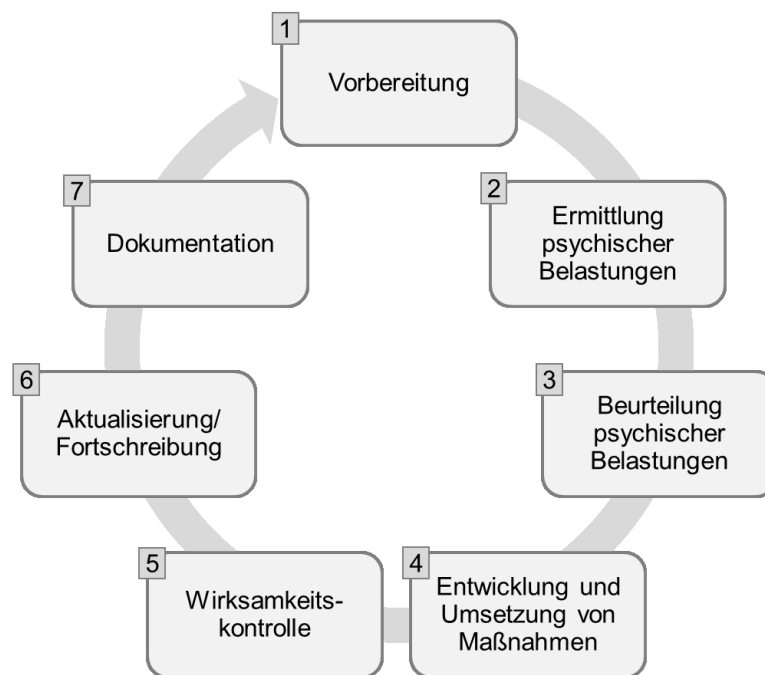


Abbildung 7. Prozess zur Durchführung der GPB. Quelle: in Anlehnung an GDA-Arbeitsprogramm Psyche (2016b).

**Vorbereitung (inklusive Festlegung von Tätigkeiten/ Bereichen).** Die Einführung der GPB erfolgt standardmäßig durch eine Pilotierung, um die Anwender umfassend für eine nachhaltige Durchführung der GPB vorzubereiten und gegebenenfalls vor der flächendeckenden Einführung Optimierungen der betriebsspezifischen Vorgehensweise vorzunehmen. Eine solche Pilotierung startet nach einer anfänglichen Abstimmung mit einer offiziellen Kick Off-Veranstaltung mit beispielsweise Vertretern der Geschäftsleitung, Mitbestimmung, Arbeitsmedizin und Arbeitssicherheit. Zu der Pilotierung gehört außerdem ein Expertenworkshop (z.B. mit Fach- und Führungskräften, Vertretern der Mitbestimmung, Vertretern der Arbeitsmedizin/ -sicherheit) zur Anpassung des Beobachtungsbogens an die betrieblichen Spezifika der jeweiligen Organisation (insbesondere Teil 1 *Allgemeine Daten* und Teil 2 *Arbeitsaufgaben*). Dies dient der Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses der

Vorgehensweise und Inhalte der GPB, was für die objektive Ermittlung kritischer Belastungen von besonderer Bedeutung ist.

In der Vorbereitungsphase werden sodann die Mitglieder des Analyseteams ausgewählt; im klassischen Falle sind dies der zuständige Betriebsarzt, die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit, Vertreter der Mitbestimmung und bei Bedarf weitere Vertreter der Organisation (z.B. Geschäftsleitung, Personal). Ein Pool an Analyseteammitgliedern wird in der Handhabung der GPB geschult: In einer solchen Schulung werden Grundlagen zum Thema Psychische Belastung vermittelt, die Vorgehensweise zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen mittels der GPB vorgestellt sowie konkrete Hinweise zur Durchführung gegeben. Inhalte sind beispielsweise Tipps zu der (teilnehmenden) Beobachtung und Informationen zu unterschiedlichen Fragetechniken.

Auch die Zusammenfassung gleichartiger Tätigkeiten für die Analyse ist Teil der Vorbereitungsphase zur Ein- und Durchführung der GPB, dies erfolgt üblicherweise in Abstimmung mit der Geschäftsleitung bzw. den Führungskräften und Vertretern der Mitbestimmung. Nicht zu vernachlässigen ist außerdem in der Vorbereitungsphase eine frühzeitige Terminplanung zur Koordination aller Beteiligten sowie eine umfassende Information der Betroffenen bzw. der gesamten Belegschaft (z.B. durch Informationsschreiben, einen Aushang oder eine Betriebsversammlung).

***Ermittlung der psychischen Belastungen bei der Arbeit.*** Das Analyseteam ermittelt die arbeitsbezogenen psychischen Belastungen objektiv und konsensorientiert in vier Schritten. Erstens findet ein circa 15-minütiges Vorgespräch mit dem direkten Vorgesetzten statt, um einen ersten Überblick über die Struktur der Tätigkeit und die anfallenden Aufgaben zu erhalten. Zweitens erfolgt die Beobachtungsphase vor Ort, die je nach Umfang und Komplexität der zu beurteilenden Tätigkeit in etwa ein bis zwei Stunden Zeit in Anspruch nimmt. Diese Phase ist eine Kombination aus einer Beobachtung der Tätigkeit und einem Gespräch mit einigen Mitarbeitern vor Ort. Im Optimalfall stehen hierfür mehrere Mitarbeiter zur Verfügung, um möglichst viele Informationsquellen für eine objektive Erfassung der psychischen Belastungen einzubeziehen. Ziel dieser Gespräche ist es, ein umfassendes Bild über die Tätigkeit zu erhalten, sodass auch aktuell nicht beobachtbare Aufgaben bzw. Vorkommnisse (z.B. jahreszeitliche Schwankungen und Veränderungen über verschiedene Schichtzeiten hinweg) in die Beurteilung einfließen können. Drittens füllt jedes Mitglied des Analyseteams individuell den Beobachtungsbogen aus, ohne sich bereits mit den anderen Mitgliedern des Analyseteams auszutauschen. Diese Vorgehensweise dient ebenfalls einer

Steigerung der Objektivität. Viertens findet eine Bewertungsphase statt, wobei die Arbeitsaufgaben und Belastungsdimensionen im Konsens beurteilt werden. Das Analyseteam bespricht gemeinsam alle Items des Beobachtungsbogens und einigt sich jeweils auf eine Ausprägung, welche die gesammelten Beobachtungen, individuellen Einstufungen und Argumente des Analyseteams repräsentiert.

**Beurteilung der psychischen Belastungen bei der Arbeit.** Grundlage für die Auswertung ist die konsensuale Einschätzung des Analyseteams. Anhand von Schwellenwerten werden kritische Kombinationen psychischer Belastungen beschrieben (vgl. Abschnitt 4.3). Visualisiert werden diese kritisch ausgeprägten psychischen Belastungen mithilfe des Ampelschemas, wonach kritische Kombinationen rot, fast kritische Kombinationen gelb und unkritische Kombinationen grün dargestellt sind. Diese Farbcodierung gibt eine Einschätzung, ob Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

**Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen.** In dieser Phase werden geeignete Maßnahmen für die identifizierten (fast) kritischen Kombinationen psychischer Belastungen abgeleitet. Zunächst werden die Ergebnisse der GPB mit den Fach- und Führungskräften der betrachteten Tätigkeit besprochen. Je nach Art und Anzahl der kritischen Kombinationen ist es gegebenenfalls ausreichend, in diesem Termin (mit einer Dauer von ca. 1.5 Stunden) sowohl vorhandene Maßnahmen zu sammeln als auch neue technische, organisatorische und/oder personelle Maßnahmen zu erarbeiten, die der Reduktion oder Vermeidung kritischer Kombinationen psychischer Belastungen dienen. Verhältnispräventive Maßnahmen haben dabei stets Vorrang vor verhaltenspräventiven Maßnahmen.

Bei Bedarf kommt ergänzend ein vertiefender moderierter Workshop zum Einsatz, mit einer Dauer von zwei bis drei Stunden. Teilnehmer sind die Mitglieder des Analyseteams, circa drei Stelleninhaber der beurteilten Tätigkeit und deren Führungskraft. Nach einer kurzen Besprechung der Ergebnisse der GPB gibt es ein ausführliches Brainstorming hinsichtlich möglicher Maßnahmen zur Verbesserung der kritisch ausgeprägten psychischen Belastungen. Diese Ideen werden anschließend auf Realisierbarkeit geprüft und priorisiert. Die priorisierten Maßnahmen werden konkretisiert, indem erforderliche inhaltliche Meilensteine, Verantwortlichkeiten und der zeitliche Rahmen (kurz-, mittel-, oder langfristig) erarbeitet werden. Die Information der Geschäftsleitung über vorhandene kritisch ausgeprägte psychische Belastungen und mögliche Maßnahmen ist an dieser Stelle unabdingbar, da diese schlussendlich für die Entscheidung über und Umsetzung von (umfassenderen) Maßnahmen verantwortlich ist.

**Wirksamkeitskontrolle.** Die Überprüfung der Wirksamkeit entsprechender Maßnahmen erfolgt auf zwei Wegen. Kurzfristig können die Betroffenen mündlich oder per E-Mail zu der wahrgenommenen Wirksamkeit befragt werden. Langfristig wird die Wirksamkeitskontrolle durch eine erneute Durchführung der GPB sichergestellt (vgl. Absatz Aktualisierung/Fortschreibung). Sind einzelne Maßnahmen nicht realisierbar oder zeigen bereits umgesetzte Maßnahmen keine Verbesserung, so werden gemeinsam mit den Fach- und Führungskräften der betrachteten Tätigkeit Alternativen erarbeitet.

**Aktualisierung/ Fortschreibung.** Die Aktualität der GPB soll regelmäßig überprüft werden. Auslöser sind neben einem kontinuierlichen Zeitfenster auch neue Arbeitsschutzvorschriften, veränderte Arbeitsbedingungen oder häufige Beschwerden (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b; Abschnitt 2.3.2). Grundlage für die Aktualisierung der GPB ist eine komprimierte Vorgehensweise, indem beispielsweise lediglich eine kurze Beobachtung (inklusive Nachfragen) vor Ort stattfindet und der bereits abgestimmte Konsens abgeglichen wird.

**Dokumentation.** Die GPB wird in elektronischer Form dokumentiert, enthalten sind alle Elemente des Beobachtungsbogens (vgl. Abschnitt 4.2) und die abgeleiteten Maßnahmen, inklusive der Verantwortlichkeiten, Zeitfenster und Wirksamkeitskontrolle.

## **5 Studie 1: Literaturrecherche zu den kritischen Kombinationen der GPB**

### **5.1 Einführung**

Die Rolle psychischer Belastungen im Arbeitskontext wurde in der Stressforschung bereits intensiv untersucht. Insbesondere aufgrund der vielfach bestätigten negativen Wirkungen kritisch ausgeprägter psychischer Belastungen hinsichtlich potenzieller Beanspruchungsfolgen sollte diesem Konstrukt sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis besondere Beachtung geschenkt werden. Gemäß dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) sind psychische Belastungen vor allem dann kritisch, wenn sie in ungünstigen Ausprägungen in Kombination auftreten (vgl. Abschnitt 3.1). Studie 1 zielt darauf ab, derartige Kombinationen psychischer Belastungen anhand einer umfassenden Literaturrecherche detailliert zu beleuchten. In der bis dato angewandten Auswertungsmatrix der GPB werden all diejenigen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen überprüft, die bei der Entwicklung und Weiterentwicklung aufgrund wissenschaftlicher Befunde und praktischer Erfahrungen als sinnvoll erachtet wurden. Im Sinne einer Vorstudie für die weitere Vorgehensweise dieser Dissertation und die zukünftige Anwendung der GPB wird die inhaltliche Relevanz der bislang angenommenen (bzw. aller potenziell möglichen) kritischen Kombinationen der GPB anhand empirischer Befunde überprüft.

Einen wissenschaftlichen Mehrwert liefert die Überprüfung dieser Fragestellung dahingehend, dass in Erweiterung bzw. Spezifizierung des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) und bezugnehmend auf weitere arbeitspsychologische Modelle (z.B. Job Demands-Resources Model; Demerouti et al., 2001) mehrere unterschiedliche Arten psychischer Belastungen betrachtet und einander gegenübergestellt werden. Von Relevanz für diese Studie sind nicht ausschließlich die beiden (Über-)Kategorien des Anforderungs-Kontroll-Modells im Sinne von Arbeitsanforderungen und dem Entscheidungsspielraum, sondern weitere Belastungsarten wie Kundenkontakt und Emotionsregulation. Daraus lässt sich ableiten, welche Interaktionen zweier Belastungsarten zukünftig verstärkt erforscht werden sollten, zum Beispiel aufgrund bislang inkonsistenter oder nicht ausreichender Befunde. Studie 1 steckt folglich den empirischen Rahmen der GPB ab, indem zunächst Befunde zu den einzelnen Belastungsarten zusammengefasst werden und anschließend eine Recherche zu möglichen Interaktionen durchgeführt wird. Die praktische Relevanz von Studie 1 zeigt sich vor allem darin, dass gegebenenfalls (neue) Empfehlungen hinsichtlich der Bedeutsamkeit zweier gleichzeitig auftretenden psychischen Belastungen formuliert werden



können. Zeigt sich, dass vorrangig bestimmte Kombinationen negative Auswirkungen auf individueller Ebene haben, so können und müssen gezielte Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduktion ebendieser Kombinationen abgeleitet werden. Durch den Fokus auf spezifische Maßnahmen kann die Arbeit womöglich noch besser gestaltet werden.

Wie bereits erläutert bildet das Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) den theoretischen Rahmen dieser Studie. Hinsichtlich der klassischen Job Strain Hypothese lieferten Metaanalysen und Reviews empirische Evidenz zur Unterstützung der Annahmen des Modells (vgl. Rau & Buyken, 2015). Die Kombination aus hohen Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig geringen Entscheidungsspielraum stellte sowohl für psychische Störungen (z.B. Stansfeld & Candy, 2006) als auch für somatische Beeinträchtigungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Backé et al., 2012) einen Risikofaktor dar. Auch unter Berücksichtigung des Job Demands-Resources Modells (Demerouti et al., 2001) wurde empirisch bestätigt, dass insbesondere die Interaktion aus hohen Anforderungen und geringen Ressourcen mit einem hohen Ausmaß an Burnout assoziiert war (z.B. Bakker et al., 2005). Die von Karasek postulierten zwei Dimensionen Arbeitsanforderungen (job demands) und Entscheidungsspielraum (job decision latitude) werden im Rahmen der GPB durch vielfältige Belastungsarten spezifiziert: Demnach umfassen Arbeitsanforderungen die Arbeitsintensität, die Arbeitskomplexität, die Arbeitsunterbrechungen, die Emotionsregulation, die Kontrollerfordernisse, die Konzentrationserfordernisse, die Kooperationserfordernisse, die Kundenorientierung, die Variabilität und den Verantwortungsumfang, während der Entscheidungsspielraum durch den Handlungs- und Zeitspielraum abgebildet wird (vgl. Abschnitt 4.2). Im Folgenden wird die Relevanz dieser zwölf Belastungsdimensionen der GPB anhand von einigen ausgewählten empirischen Befunden erläutert. Tabelle 12 fasst diese Befunde in einer Übersicht zusammen.

Tabelle 12

*Ausgewählte Befunde zu den Belastungsdimensionen der GPB*

Skala	Befunde
AK	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personen mit einer erlebten qualitativen Unterforderung und Personen mit einer erlebten qualitativen Überforderung berichteten von mehr Beschwerden, einer größeren Erschöpfung und einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand (Lohmann-Haislah, 2012)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Arbeitskomplexität und emotionaler Erschöpfung (Ito &amp; Brotheridge, 2003) sowie Stresserleben (Li &amp; Burch, 2013)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Arbeitskomplexität und Arbeitszufriedenheit sowie affektivem Commitment (Grebner et al., 2003)</li> </ul>
VA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Variabilität und Arbeitszufriedenheit sowie affektivem Commitment (Grebner et al., 2003)</li> <li>- Negativer Zusammenhang zwischen Variabilität und Burnout bei jüngeren Beschäftigten (Zaniboni, Truxillo, &amp; Fraccaroli, 2013)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Variabilität und Arbeitszufriedenheit (Scott-Ladd, Travaglione, &amp; Marshall, 2006; Zaniboni, Truxillo, Fraccaroli, McCune, &amp; Bertolino, 2014)</li> <li>- Negative Auswirkungen monotoner Arbeit hinsichtlich des psychologischen Wohlbefindens (z.B. Demerouti, Bakker, Nachreiner, &amp; Ebbinghaus, 2002; Shirom, Westman, &amp; Melamed, 1999), der körperlichen Gesundheit (z.B. Lang, Ochsmann, Kraus, &amp; Lang, 2012) und der Arbeitszufriedenheit (z.B. Melamed, Ben-Avi, Luz, &amp; Green, 1995)</li> <li>- Negativer Zusammenhang zwischen (Medien-)Multitasking und psychologischem Wohlbefinden (z.B. Becker, Alzahabi, &amp; Hopwood, 2013; Offer &amp; Schneider, 2011).</li> </ul>
AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsaufkommen und emotionaler Erschöpfung, Ängstlichkeit sowie Stresserleben (Cendales-Ayala, Useche, Gómez-Ortiz, &amp; Bocarejo, 2016; Fallahi, Motamedzade, Heidarimoghadam, Soltanian, &amp; Miyake, 2016; Huang, Wang, &amp; You, 2016; Lin, Kain, &amp; Fritz, 2013)</li> <li>- Hohes Arbeitsaufkommen verhinderte eine gesunde Ernährung sowie körperliche Aktivität (Mazzolla, Moore, &amp; Alexander, 2016)</li> <li>- Hohes Arbeitsaufkommen war mit einer Zunahme an chronischen physischen Krankheitssymptomen assoziiert (Rummell, 2015)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenem Zeitdruck und psychosomatischen Beschwerden (Grebner et al., 2003)</li> </ul>
AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personen mit häufigen Unterbrechungen bzw. Störungen bei der Arbeit berichteten von mehr muskuloskelettalen und psychovegetativen Beschwerden, einer größeren körperlichen und emotionalen Erschöpfung sowie einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand (Lohmann-Haislah, 2012)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsunterbrechungen und psychosomatischen Beschwerden (Grebner et al., 2003)</li> <li>- Arbeitsunterbrechungen erklärten Varianz von Ängstlichkeit, Erschöpfung und körperlichen Beschwerden (Lin et al., 2013)</li> <li>- Negative Wirkung von Arbeitsunterbrechungen auf den Affekt und das Wohlbefinden (Zijlstra, Roe, Leonora, &amp; Krediet, 1999)</li> <li>- Schnellere, qualitativ gleichbleibende Leistung bei Arbeitsunterbrechungen (Zijlstra et al., 1999)</li> </ul>
KE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach der Bearbeitung von Vigilanz-Aufgaben berichteten Personen von einem erhöhten Maß an Frustration und Stress (Szalma et al., 2004) sowie einem höheren Ausmaß an Schläfrigkeit, Beanspruchung, Ermüdung und somatischen Beschwerden (Warm, Rosa, &amp; Colligan, 1989)</li> <li>- Anstieg der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin durch die Bearbeitung von Vigilanz-Aufgaben (Frankenhaeuser, Nordheden, Myrsten, &amp; Post, 1971)</li> </ul>
KOOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Anforderungen in Bezug auf die Zusammenarbeit im Team und arbeitsbezogener Beanspruchung (Pluut, Flestea, &amp; Curşeu, 2014)</li> <li>- Höhere Krankheitsraten im Falle interpersoneller Abhängigkeit in Kombination mit einem hohen Maß an erlebtem Stress (Bornstein, 1995)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen interpersoneller (emotionaler) Abhängigkeit und Depression (Takagishi, Sakata, &amp; Kitamura, 2011)</li> </ul>

Tabelle 12

*Fortsetzung*

Skala	Befunde
ER	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Oberflächenhandeln (surface acting) und emotionaler Erschöpfung sowie psychosomatischen Beschwerden (Hülshager &amp; Schewe, 2011; Kenworthy, Fay, Frame, &amp; Petree, 2014)</li> <li>- Negativer Zusammenhang zwischen Oberflächenhandeln (surface acting) und Arbeitszufriedenheit (Hülshager &amp; Schewe, 2011)</li> <li>- Vorhersage von Burnout (Dormann &amp; Zapf, 2004) und Absentismus (Diestel &amp; Schmidt, 2011) durch emotionale Dissonanz</li> <li>- Negativer Zusammenhang zwischen emotionaler Dissonanz und allgemeinem Wohlbefinden sowie Arbeitszufriedenheit (Giardini &amp; Frese, 2006)</li> </ul>
KO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhersage von Burnout durch kundenbezogene Stressoren (customer-related social stressors; Dormann &amp; Zapf, 2004)</li> <li>- Kunden waren eine Quelle arbeitsbezogener Anerkennung (Jacobshagen &amp; Semmer, 2009)</li> </ul>
VU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhersage von arbeitsbezogener Spannung bzw. Erschöpfung durch eine hohe erlebte Verantwortlichkeit für beispielsweise Entscheidungen, Handlungen oder Personen (Hall et al., 2006; Hochwarter, Perréwe, Hall, &amp; Feris, 2005; Zellars, Hochwarter, Lanivich, Perrewé, &amp; Ferris, 2011)</li> <li>- Gesteigertes Herzinfarktisiko bei einer erhöhten arbeitsbezogenen Verantwortung (Falger &amp; Schouten, 1992)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Verantwortung und Arbeitszufriedenheit (Castillo &amp; Cano, 2004; Jackson &amp; Mullarkey, 2000)</li> </ul>
KON	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhersage des erlebten Stresslevels durch die ärztliche Schweigepflicht (Løvseth, Aasland, &amp; Gøtestam, 2005)</li> <li>- Vorhersage von Erschöpfung durch die Schweigepflicht als Einschränkung der sozialen Unterstützung (Løvseth, Fridner, Jónsdóttir, Marini, &amp; Linaker, 2013)</li> </ul>
HS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Entscheidungs- bzw. Handlungsspielraum und körperlicher Gesundheit (Mänty et al., 2015), psychologischem Wohlbefinden (z.B. Cendales-Ayala et al., 2016; H. T. Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, &amp; Ryan, 2000) sowie erlebtem Stressniveau und Schlafqualität (Elovainio et al., 2015)</li> <li>- Handlungsspielraum als Copingstrategie hinsichtlich Burnout und Irritation (Michel et al., 2011)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen Autonomie und Arbeitszufriedenheit (Brauchli, Bauer, &amp; Hämmig, 2014; Spector, 1986)</li> <li>- Fehlende Kontrolle als arbeitsbezogener Stressor war mit körperlichen Symptomen assoziiert (Nixon, Mazzola, Bauer, Krueger, &amp; Spector, 2011)</li> </ul>
ZS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitspielraum als Moderator (Puffer) im Zusammenhang zwischen Arbeitsstunden und der Interferenz zwischen Arbeit und Familie (Hughes &amp; Parkes, 2007)</li> <li>- Eingeschränkter zeitlicher Spielraum hinsichtlich der Schichtarbeit war mit reduzierter Gesundheit assoziiert (Galatsch, Li, Derycke, Müller, &amp; Hasselhorn, 2013)</li> <li>- Negativer Zusammenhang zwischen flexibler Arbeitszeiteinteilung und erlebtem Stress (Jung Jang, Zippay, &amp; Park, 2012) sowie Konflikten zwischen Arbeit und Privatleben (Hill, Erickson, Holmes, &amp; Ferris, 2010)</li> <li>- Positiver Zusammenhang zwischen flexibler Arbeitszeiteinteilung und Arbeitszufriedenheit (Carlson, Grzywacz, &amp; Kacmar, 2010)</li> </ul>

*Anmerkung.* AK = Arbeitskomplexität; VA = Variabilität; AI = Arbeitsintensität; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; ER = Emotionsregulation; KO = Kundenorientierung; VU = Verantwortungsumfang; KON = Kontrollerfordernisse; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum.

**Arbeitskomplexität.** Im Sinne der GPB kann sowohl ein zu hohes als auch ein zu niedriges Maß an Arbeitskomplexität kritisch sein. Etwas weiter gefasst ist dies auf das Yerkes-Dodson-Gesetz (Yerkes & Dodson, 1908) übertragbar, wonach eine mittlere Stimulierung im Vergleich zu einer sehr niedrigen oder sehr hohen Stimulierung mit einer besseren Leistung einhergeht. Bezogen auf die GPB ist dieser u-förmige Zusammenhang zwischen der Komplexität der Aufgaben (i.S.v. Aktivierung) und der psychischen Belastung (stellvertretend für die Leistung) zu sehen (vgl. Gardner, 1986; Teigen, 1994). Lohmann-Haislah (2012) veranschaulichte in ihrem Stressreport, dass sowohl Personen mit einer erlebten qualitativen Unterforderung als auch Personen mit einer erlebten qualitativen Überforderung von mehr Beschwerden, einer größeren Erschöpfung und einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand berichteten. Empirisch zeigten beispielsweise Ito und Brotheridge (2003), dass eine hohe Arbeitskomplexität mit einer höheren emotionalen Erschöpfung einherging und erklärten dies aufgrund der bei einer hohen Arbeitskomplexität benötigten Ressourcen. Darüber hinaus war eine erhöhte Arbeitskomplexität mit einem gesteigerten Stresserleben assoziiert (Li & Burch, 2013). Nach diesen Befunden ist eine zu hohe Arbeitskomplexität in Bezug auf das individuelle Wohlbefinden als kritisch einzuordnen. Im Gegensatz dazu bestätigten Grebner et al. (2003) anhand einer Stichprobe von 234 Callcenter-Mitarbeitern die positiven Effekte einer vorhandenen Arbeitskomplexität sowie Variabilität, da diese mit einer gesteigerten Arbeitszufriedenheit sowie einem erhöhten affektiven Commitment assoziiert waren. Diese Befunde deuten darauf hin, dass eine zu geringe Arbeitskomplexität ebenfalls ungünstig ist. An dieser Stelle sei zudem auf die negativen Wirkungen monotoner Arbeit hingewiesen (vgl. Absatz Variabilität), da zu vermuten ist, dass monotone Arbeit durch eine eher geringe Arbeitskomplexität gekennzeichnet ist.

**Variabilität.** Wie die Arbeitskomplexität kann auch die Variabilität im Sinne der GPB in einer sehr niedrigen versus sehr hohen Ausprägung kritisch sein. Die genannte Studie von Grebner et al. (2003) – hinweisend auf die positiven Effekte einer höheren Variabilität – unterstützt die Annahme, dass eine zu geringe Variabilität ungünstig ist. Die positiven Effekte einer höheren Aufgabenvielfalt zeigten sich auch dahingehend, dass diese bei (jüngeren) Beschäftigten mit einem geringeren Maß an Burnout (Zaniboni et al., 2013) sowie einer gesteigerten Arbeitszufriedenheit (Scott-Ladd et al., 2006; Zaniboni et al., 2014) assoziiert war. Darüber hinaus wurden die negativen Auswirkungen monotoner Arbeit in der bisherigen Forschung vielfach – auch metaanalytisch – bestätigt, sowohl in Bezug auf das psychologische Wohlbefinden (z.B. Demerouti et al., 2002; Shirom et al., 1999) als auch

hinsichtlich der körperlichen Gesundheit (z.B. Lang et al., 2012) und der Arbeitszufriedenheit (z.B. Melamed et al., 1995). Die genannten Befunde liefern empirische Evidenz für die ungünstigen Auswirkungen einer zu geringen Variabilität. Im Gegensatz dazu kann jedoch auch eine zu hohe Variabilität kritisch sein. Beispielsweise zeigte sich, dass (Medien-) Multitasking mit einem reduzierten psychologischen Wohlbefinden assoziiert war (z.B. Becker et al., 2013; Offer & Schneider, 2011).

**Arbeitsintensität.** In der aktuellen arbeitspsychologischen Forschung werden Arbeitsanforderungen oftmals als (quantitatives) Arbeitsaufkommen (workload) operationalisiert (vgl. Cendales-Ayala et al., 2016). Dies entspricht der Arbeitsintensität im Sinne der GPB. Ein hohes Arbeitsaufkommen stand in Verbindung mit einer reduzierten psychischen Gesundheit, beispielsweise einer größeren emotionalen Erschöpfung, mehr Ängstlichkeit und einem zunehmenden Stresserleben (z.B. Cendales-Ayala et al., 2016; Fallahi et al., 2016; Huang et al., 2016; Lin et al., 2013). Darüber hinaus verhinderte ein hohes Arbeitsaufkommen eine gesunde Ernährung sowie körperliche Aktivität (Mazzolla et al., 2016) und war mit einer Zunahme an chronischen physischen Krankheitssymptomen assoziiert (Rummell, 2015). Eine Facette der GPB-Skala Arbeitsintensität bezieht sich zudem auf den arbeitsbezogenen Zeitdruck (time pressure), der nachweislich in einem positiven Zusammenhang mit psychosomatischen Beschwerden stand (Grebner et al., 2003).

**Arbeitsunterbrechungen.** Bei der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung berichteten diejenigen Personen, die angaben, bei der Arbeit häufig unterbrochen oder gestört zu werden, von mehr muskuloskelettalen und psychovegetativen Beschwerden, einer größeren körperlichen und emotionalen Erschöpfung sowie einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand (Lohmann-Haislah, 2012). Auch bei Grebner et al. (2003) zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen Arbeitsunterbrechungen und psychosomatischen Beschwerden. In einer amerikanischen Studie wurde außerdem deutlich, dass Arbeitsunterbrechungen über das Arbeitsaufkommen hinaus einen signifikanten Beitrag zu der Varianzaufklärung von Ängstlichkeit, Erschöpfung und körperlichen Beschwerden leisteten (Lin et al., 2013). Eine etwas ältere Studie belegte ebenfalls die negative Wirkung von Arbeitsunterbrechungen auf den Affekt und das Wohlbefinden (Zijlstra et al., 1999); die Autoren fanden jedoch zusätzlich heraus, dass Arbeitsunterbrechungen mit einer schnelleren, qualitativ gleichbleibenden Leistung einhergingen.

**Konzentrationserfordernisse.** Eine Facette der GPB-Skala Konzentrationserfordernisse bezieht sich auf eine dauerhafte Aufmerksamkeit durch die Prozessbeobachtung sowie das

unmittelbare Reagieren auf unerwartete Ereignisse, was in einer hohen Ausprägung ein extremes Maß an geforderter Konzentration repräsentiert. Dieser Aspekt weist Parallelen auf zu dem Konstrukt der Vigilanz, worunter Aufmerksamkeitsleistungen zur Entdeckung seltener, plötzlich auftretender Ereignisse verstanden werden (Müller & Krummenacher, 2017). Nach der Bearbeitung von Vigilanz-Aufgaben berichteten Personen von einem erhöhten Maß an Frustration und Stress (Szalma et al., 2004) sowie einem höheren Ausmaß an Schläfrigkeit, Beanspruchung, Ermüdung und somatischen Beschwerden (Warm et al., 1989). Zudem führte die Bearbeitung von Vigilanz-Aufgaben zu einem Anstieg der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin, was deren Wirkung auf physiologische Parameter verdeutlichte (Frankenhaeuser et al., 1971).

**Kooperationserfordernisse.** In der GPB setzen sich Kooperationserfordernisse aus der im Rahmen einer Tätigkeit erforderlichen Abstimmung, der geforderten Zusammenarbeit in Teams sowie den Abhängigkeiten untereinander zusammen. Pluut et al. (2014) bestätigten in ihrer Studie einen Zusammenhang zwischen den Anforderungen in Bezug auf die Zusammenarbeit im Team einerseits und der arbeitsbezogenen Beanspruchung andererseits: Je höher die Anforderungen, desto größer war die Beanspruchung. Mit Blick auf den Aspekt der Abhängigkeit von Anderen zeigten sich in einer studentischen Stichprobe höhere Krankheitsraten im Falle interpersoneller Abhängigkeit in Kombination mit einem hohen Maß an erlebtem Stress (Bornstein, 1995). In einer Längsschnittstudie mit 466 japanischen Beschäftigten in der Industrie und dem öffentlichen Dienst bestand zudem eine positive Korrelation zwischen interpersoneller Abhängigkeit und Depression (Takagishi et al., 2011). Interpersonelle Abhängigkeit war in diesem (Arbeits-)Kontext primär anhand eines klinischen Verständnisses definiert (z.B. emotionale Abhängigkeit), wodurch diese etwas mehr von der Definition der Abhängigkeit von Anderen im Sinne der GPB abweicht.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass die positiven Aspekte der Kooperation nach dem Verständnis der GPB nicht den Kooperationserfordernissen zuzuordnen sind, sondern anhand der jüngsten Skala Informationsaustausch erfasst werden. Entgegen der Kooperationserfordernisse als Anforderung einer Tätigkeit ist der Informationsaustausch als Ressource zu verstehen. Die damit thematisierte Unterstützung durch Kollegen oder Vorgesetzte spiegelt die nachgewiesenen positiven Effekte von Teamarbeit wider (z.B. Fussangel, Dizinger, Böhm-Kasper, & Gräsel, 2010; Nielsen, Yarker, Randall, & Munir, 2009; van Mierlo, Rutte, Seinen, & Kompier, 2001).

**Emotionsregulation.** Zur Erforschung der Emotionsarbeit wird häufig das Konzept des sogenannten Oberflächenhandelns (surface acting) herangezogen, definiert als die emotionale Dissonanz zwischen den innerlich erlebten Emotionen und den während einer Interaktion geäußerten Gefühlen (Zapf, 2002). Es wurde metaanalytisch bestätigt, dass dieses Unterdrücken, Verstärken oder Verfälschen bereits entstandener Emotionen mit der emotionalen Erschöpfung, psychosomatischen Beschwerden und einer reduzierten Arbeitszufriedenheit assoziiert war (Hülshager & Schewe, 2011; Kenworthy et al., 2014). Insbesondere in der Dienstleistungsbranche stellte sich die emotionale Dissonanz als signifikanter Prädiktor zur Vorhersage von Burnout (Dormann & Zapf, 2004) und Absentismus (Diestel & Schmidt, 2011) heraus. Darüber hinaus war eine höhere emotionale Dissonanz mit einem geringeren allgemeinen Wohlbefinden und einer geringeren Arbeitszufriedenheit assoziiert (Giardini & Frese, 2006).

**Kundenorientierung.** Über die Vorhersagekraft der emotionalen Dissonanz hinaus konnten Dormann und Zapf (2004) mittels hierarchischer Regressionsanalysen kundenbezogene Stressoren (customer-related social stressors) als einen relevanten Prädiktor zur Vorhersage von Burnout identifizieren. Dieses Konstrukt, das unangemessene Kundenerwartungen, verbale Aggressionen der Kunden, unbeliebte Kunden sowie unklare Kundenerwartungen umfasst, weist inhaltliche Überschneidungen mit der GPB-Skala Kundenorientierung auf. Es sei darauf hingewiesen, dass Kunden jedoch auch als eine Quelle arbeitsbezogener Anerkennung identifiziert wurden (Jacobshagen & Semmer, 2009) – dies zeigt, dass der Kontakt mit Kunden auch positive Aspekte der Arbeit abdecken kann.

**Verantwortungsumfang.** Eine hohe erlebte Verantwortlichkeit für beispielsweise Entscheidungen, Handlungen oder Personen wurde in verschiedenen Studien als ein relevanter Prädiktor für arbeitsbezogene Spannung bzw. Erschöpfung identifiziert (Hall et al., 2006; Hochwarter et al., 2005; Zellars et al., 2011). Darüber hinaus fanden Falger und Schouten (1992) anhand einer Fall-Kontroll-Studie mit niederländischen Männern heraus, dass eine erhöhte Verantwortung als arbeitsbezogener Stressor mit einem gesteigerten Herzinfarkttrisiko assoziiert war. Unabhängig von derartigen negativen psychischen und somatischen Auswirkungen existieren Befunde, welche den positiven Zusammenhang zwischen Verantwortung und Arbeitszufriedenheit nachwiesen (Castillo & Cano, 2004; Jackson & Mullarkey, 2000).

**Kontrollerfordernisse.** Løvseth et al. (2005) identifizierten die ärztliche Schweigepflicht – die als ein extremes Ausmaß der Einhaltung von Vorschriften bei der Arbeit und somit im

erweiterten Sinne als eine Facette der Kontrollerfordernisse verstanden werden kann – anhand einer Stichprobe norwegischer Ärzte als einen signifikanten Prädiktor zur Vorhersage des erlebten Stresslevels. Zudem war die Schweigepflicht als Einschränkung der sozialen Unterstützung signifikant mit Erschöpfung assoziiert (Løvseth et al., 2013). Im erweiterten Sinne können Kontrollerfordernisse außerdem als eine besondere Ausprägung des Verantwortungsumfangs aufgefasst werden (vgl. Absatz Verantwortungsumfang).

**Handlungsspielraum.** Die positiven Wirkungen eines hohen Entscheidungs- bzw. Handlungsspielraumes auf die Gesundheit und das Wohlbefinden belegten verschiedene quer- und längsschnittliche Studien, beispielsweise hinsichtlich der körperlichen Gesundheit (Mänty et al., 2015), des psychologischen Wohlbefindens (z.B. Cendales-Ayala et al., 2016; H. T. Reis et al., 2000) sowie des erlebten Stressniveaus und der Schlafqualität (Elovainio et al., 2015). Michel et al. (2011) bestätigten die positive Wirkung von Handlungsspielraum als Copingstrategie hinsichtlich der Outcomes Burnout und Irritation am Beispiel von logistischen Verladetätigkeiten an einem internationalen Flughafen. Darüber hinaus zeigten Brauchli et al. (2014), dass Autonomie positiv mit Arbeitszufriedenheit assoziiert war. Dieser Befund wurde bereits 1986 metaanalytisch betätigt (vgl. Spector, 1986). Auch der Zusammenhang zwischen fehlender Kontrolle als arbeitsbezogener Stressor und dem Vorhandensein körperlicher Symptome wurde metaanalytisch bestätigt (Nixon et al., 2011).

**Zeitspielraum.** Die Pufferwirkung der Ressource Zeitspielraum ist ebenfalls empirisch nachgewiesen: In einer britischen Stichprobe erwerbstätiger Frauen im öffentlichen Dienst ( $N = 292$ ) moderierte der Zeitspielraum den Zusammenhang zwischen Arbeitsstunden und der Interferenz zwischen Arbeit und Familie dahingehend, dass dieser den Effekt langer Arbeitsstunden pufferte (Hughes & Parkes, 2007). Die Assoziation zwischen einem eingeschränkten zeitlichen Spielraum hinsichtlich der Schichtarbeit und einer reduzierten Gesundheit bestätigte zudem eine europäische Längsschnittstudie mit Krankenpflegern (Galatsch et al., 2013). Im Gegensatz dazu ging eine flexible Arbeitszeiteinteilung mit einem geringeren Maß an erlebtem Stress (Jung Jang et al., 2012), einer höheren Arbeitszufriedenheit (Carlson et al., 2010) sowie einem geringeren Ausmaß an Konflikten zwischen Arbeit und Privatleben (Hill et al., 2010) einher. Basierend auf einem Review kamen Chang, Hancock, Johnson, Daly und Jackson (2005) darüber hinaus zu der Empfehlung, dass eine Flexibilisierung der Arbeitsstunden in Pflegeberufen eine geeignete Maßnahme zur Reduktion des erlebten Rollenstressess darstelle.



All diese Befunde verdeutlichen, dass sich die verschiedenen Anforderungen negativ auf die psychische und physische Gesundheit auswirken können, wohingegen die Ressourcen Handlungs- und Zeitspielraum positive Effekte innehaben. Je nach Ausprägung können einzelne Anforderungen jedoch auch positive Auswirkungen mit sich bringen. In Anlehnung an das Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) legt dies die Vermutung nahe, dass verschiedene psychische Belastungen in erster Linie in Kombination eine gesundheitliche Gefährdung darstellen. Es soll daher in Studie 1 überprüft werden, in welchem Verhältnis die verschiedenen Belastungsdimensionen zueinander stehen. Ziel ist es, diejenigen kritischen Kombinationen zu identifizieren, die hinsichtlich negativer Beanspruchungsfolgen (z.B. Stress, Krankheitsrisiken, reduziertes psychisches und physisches Wohlbefinden) von Relevanz sind. Um ein vollständiges Bild zu erhalten, werden über die bislang in der GPB angenommenen 43 kritischen Kombinationen psychischer Belastungen alle potenziell möglichen kritischen Kombinationen in Betracht gezogen. Abbildung 8 stellt alle prinzipiell möglichen 67 kritischen Kombinationen der GPB dar. Einzig die Kombination der beiden Ressourcen Handlungs- und Zeitspielraum wird außen vor gelassen, weil entsprechend des Anforderungs-Kontroll-Modells lediglich Anforderungen mit Ressourcen bzw. als dessen Erweiterung Anforderungen untereinander in Verbindung gesetzt werden sollen. Konkret gefasst ergibt sich daraus folgende Forschungsfrage für Studie 1:

*Forschungsfrage:* Für welche kritischen Kombinationen psychischer Belastungen existiert empirische Evidenz hinsichtlich deren Relevanz für unterschiedliche (psychische und physische) Beanspruchungsfolgen?

	AK ↑	AK ↓	HS ↑	HS ↓	VA ↑	VA ↓	ZS ↑	ZS ↓	AI ↑	AI ↓	VU ↑	VU ↓	AU ↑	AU ↓	KE ↑	KE ↓	KOOP ↑	KOOP ↓	KO ↑	KO ↓	ER ↑	ER ↓	
AK ↑																							
AK ↓																							
HS ↑																							
HS ↓																							
VA ↑																							
VA ↓																							
ZS ↑																							
ZS ↓																							
AI ↑																							
AI ↓																							
VU ↑																							
VU ↓																							
AU ↑																							
AU ↓																							
KE ↑																							
KE ↓																							
KOOP ↑																							
KOOP ↓																							
KO ↑																							
KO ↓																							
ER ↑																							
ER ↓																							
KON ↑																							
KON ↓																							

Abbildung 8. Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung aller möglichen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen (dunkelgrau markiert). ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering. AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation; KON = Kontrollerfordernisse. Quelle: in Anlehnung an Sonntag et al. (2017, S. 19).

### 5.2 Methode

Die Literaturrecherche orientierte sich an der klassischen Vorgehensweise einer systematischen Literaturrecherche (vgl. Moher et al., 2015). Zunächst wurden geeignete Recherchequellen ausgewählt und das Suchvokabular formuliert, bevor anschließend die Recherche durchgeführt und die Ergebnisse gesichtet wurden. Als Recherchequellen wurde die in der Psychologie gängigen Datenbanken PsychARTICLES, PsychINFO und PSYINDEX ausgewählt, ergänzt um die medizinische Datenbank PubMed und die Suchmaschine Google Scholar. PubMed wurde als Datenbank aufgenommen, da das Themenfeld psychischer Belastungen nicht ausschließlich im arbeits- und organisationspsychologischen bzw. gesundheitspsychologischen Bereich untersucht wird, sondern auch ein relevantes Thema der Medizin bzw. medizinischen Psychologie darstellt. Ergänzend wurde das Schneeballprinzip angewandt, um die identifizierten Studien in Bezug auf zusätzliche relevante Referenzen zu überprüfen.

Die zwölf Belastungsdimensionen der GPB fungierten als Suchbegriffe, ergänzt um den Begriff der psychischen Belastung. Vorbereitend wurde eine Übersicht über mögliche Synonyme für die 13 Begriffe erarbeitet, sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache (s. Anhang B). Die Basis hierfür bildeten die Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie zur Umsetzung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen

(GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) und ein aktuelles systematisches Review zum Zusammenhang zwischen psychischen Arbeitsbelastungen und Erkrankungsrisiken von Rau und Buyken (2015). So wurden zum Beispiel für die GPB-Skala Variabilität Suchbegriffe wie Abwechslungsreichtum (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) und variety (vgl. Rau & Buyken, 2015) aufgenommen. Um ein möglichst breites Spektrum an Begrifflichkeiten abzudecken, wurden weitere Schlagworte aus einzelnen Studien zu verschiedenen Belastungen ergänzt.

Für die Durchführung der Literaturrecherche wurden jeweils zwei Belastungsdimensionen kombiniert oder eine Belastungsdimension mit dem Konstrukt der psychischen Belastung in Verbindung gesetzt. Es wurden folglich 66 Suchen für jede der potenziell möglichen kritischen Kombinationen zweier Dimensionen psychischer Belastungen sowie zwölf Suchen für jede einzelne Belastungsdimension durchgeführt. Anhand des Titels und des Abstracts wurden die Studien vorselektiert, bevor diese näher betrachtet wurden. Für die finale Auswahl wurden diejenigen empirischen Studien berücksichtigt, die eine Interaktion zweier Belastungsdimensionen bezüglich relevanter abhängiger Variablen des physischen und psychischen Wohlbefindens untersuchten. Folgende Kriterien wurden für die Auswahl der Studien definiert: a) die Definitionen und Operationalisierungen der erforschten Belastungen sollten mit den Inhalten der Belastungsdimensionen im Sinne der GPB übereinstimmen (geringfügige Abweichungen waren zulässig, bei größeren Abweichungen wurden die Studien ausgeschlossen), b) die Studien sollten nach einem Peer-Review-Verfahren veröffentlicht sein, c) die Studien sollten im Zeitraum von 2006 bis 2017 erschienen sein. Das letzte Kriterium wurde festgelegt, um den Fokus auf die aktuelle empirische Forschungslage seit der Entwicklung der Ursprungsversion der GPB im Jahr 2006 zu legen.

### **5.3 Ergebnisse**

Auf der Grundlage der vorab definierten Kriterien für die Literaturrecherche wurden insgesamt 20 Studien identifiziert, die Interaktionen zweier psychischer Belastungen behandelten (s. Tabelle 13). Die Studien wurden im Zeitraum von 2006 bis 2016 in unterschiedlichen Ländern veröffentlicht. Es wurden sowohl längs- als auch querschnittliche Studien identifiziert, wobei die Anzahl und Zusammensetzung der Stichproben variierte (z.B. branchenübergreifend, berufsspezifisch oder studentisch). Zur Erfassung der Konstrukte wurden verschiedene Messinstrumente eingesetzt, beispielsweise kamen zur Erfassung des Zusammenspiels von Arbeitsintensität und Handlungsspielraum der Fragebogen zum Erleben

von Intensität und Tätigkeitsspielraum (P. Richter et al., 2000), der Job Content Questionnaire (Karasek et al., 1998) sowie das Job Characteristics Inventory (Sims, Szilagy, & Keller, 1976) zum Einsatz; das Zusammenwirken von Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum wurde anhand des Work Design Questionnaires (Morgeson & Humphrey, 2006) ermittelt. Die thematisierten Fragestellungen repräsentierten ein breites Spektrum an abhängigen Variablen der psychischen und physischen Gesundheit (z.B. Burnout, Stress, Wohlbefinden, Müdigkeit und koronare Herzerkrankungen).

Die identifizierten 20 Studien stellten folgende Belastungsdimensionen einander gegenüber, wobei die Studie von Xanthopoulou, Bakker, Dollard et al. (2007) zwei unterschiedliche Interaktionen thematisierte: Arbeitsintensität und Handlungsspielraum (15 Studien, davon 8 Studien mit signifikanten oder teilweise signifikanten Ergebnissen zum Zusammenwirken einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Handlungsspielraum), Arbeitsintensität und Zeitspielraum (zwei Studien, davon beide Studien mit signifikanten oder teilweise signifikanten Ergebnissen zum Zusammenwirken einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Zeitspielraum), Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum (eine Studie), Arbeitskomplexität und Emotionsregulation (eine Studie), Emotionsregulation und Handlungsspielraum (eine Studie) sowie Verantwortungsumfang und Handlungsspielraum (eine Studie). Eine Übersicht zu den zentralen Befunden dieser Studien ist in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13

Zentrale Befunde der identifizierten Studien zu den Interaktionen psychischer Belastungen

Autoren	Methode				Ergebnisse
	Studiendesign	Stichprobe	relevante Konstrukte	Auswertung	
Arbeitsintensität und Handlungsspielraum					
André-Petersson, Engström, Hedblad, Janzon, & Rosvall (2007)	Längsschnitt, Fragebogen	N = 4.707 Frauen und N = 3.063 Männer (Kohorte), Schweden	UV: psychologische Anforderungen, Entscheidungsspielraum AV: Herzinfarkt, Schlaganfall, kardiovaskuläre Risikofaktoren, Lebensstil	Varianzanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt
Besen, Matz-Costa, James, & Pitt-Catsoupes (2015)	Querschnitt, Fragebogen	N = 1.812, USA	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle, persönliche Kontrolle AV: mentale Gesundheit	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (jüngere Beschäftigte mit hoher persönlicher Kontrolle: Arbeitskontrolle puffert den Einfluss der Anforderungen auf die mentale Gesundheit)
J. H. Cheung, Sinclair, Shi, & Wang (2015)	Querschnitt, Fragebogen	N = 316, China	UV: Produktionsanforderungen, Arbeitskontrolle AV: Arbeitszufriedenheit, psychologisches Wohlbefinden	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt - Kontrolle moderiert den Zusammenhang zwischen Anforderungen und Zufriedenheit (stärkerer positiver Zusammenhang bei geringer Kontrolle)
Dalgard et al. (2009)	Längsschnitt, Fragebogen	N = 439, Norwegen	UV: Anforderungen, Kontrolle AV: psychologischer Disstress	Regressionsanalyse, SEM	- Job Strain Hypothese bestätigt; Puffereffekt der Kontrolle bestätigt
de Lange et al. (2009)	Längsschnitt, Fragebogen	N = 1.163, Niederlande	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle AV: Schlafqualität, Müdigkeit	SEM	- Job Strain Hypothese bestätigt
Gebele et al. (2011)	Querschnitt, Fragebogen	N = 397, Deutschland	UV: Arbeitsanforderungen, Entscheidungsspielraum (je subjektiv und objektiv) AV: Erholungsunfähigkeit	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt

Tabelle 13

*Fortsetzung (I)*

Autoren	Methode				Ergebnisse
	Studiendesign	Stichprobe	relevante Konstrukte	Auswertung	
(Arbeitsintensität und Handlungsspielraum)					
Heraclides, Chandola, Witte, & Brunner (2009)	Längsschnitt, Fragebogen und physiologische Messungen	N = 5.895, Großbritannien	UV: Arbeitsanforderungen, Entscheidungsspielraum AV: Diabetes	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (bei Frauen besteht ein erhöhtes Risiko für Diabetes, bei Männern nicht)
Hystad, Eid, & Brevik, (2011)	Querschnitt, Fragebogen	N = 7.239, Norwegen	UV: psychologische Anforderungen, Arbeitskontrolle, Widerstandsfähigkeit AV: krankheitsbedingte Abwesenheit	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt - Signifikante Interaktion zwischen Anforderungen, Kontrolle und Widerstandsfähigkeit (bei hohen Anforderungen: hohe Kontrolle ist assoziiert mit mehr krankheitsbedingter Abwesenheit bei Beschäftigten mit geringer Widerstandsfähigkeit)
Kivimäki et al. (2012)	Längsschnitt, Metaanalyse	N = 197.473, 13 Länder der Europäischen Union (Kohortenstudien)	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle AV: koronare Herzerkrankung	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese bestätigt
Macklin, Smith, & Dollard (2006)	Querschnitt, Fragebogen	N = 84 (öffentlicher Sektor) und N = 143 (privater Sektor), Australien	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle AV: psychologischer Disstress, Arbeitszufriedenheit	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (für psychologischen Disstress, nicht für Arbeitszufriedenheit)
Padyab, Blomstedt, & Norberg (2014)	Längsschnitt, Fragebogen	Kohorte (Frauen und Männer im Alter von 40, 50 und 60 Jahren)	UV: Arbeitsanforderungen, Entscheidungsspielraum AV: Mortalität aufgrund kardiovaskulärer Erkrankungen	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt

Tabelle 13

Fortsetzung (II)

Autoren	Methode				Ergebnisse
	Studiendesign	Stichprobe	relevante Konstrukte	Auswertung	
(Arbeitsintensität und Handlungsspielraum)					
Toker, Shirom, Melamed, & Armon (2012)	Längsschnitt, Fragebogen und physiologische Messungen	N = 5.843, Israel	UV: Arbeitspensum, Arbeitskontrolle AV: Diabetes	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt - Arbeitspensum steht in u-förmigem Zusammenhang mit Diabetesrisiko
Willemse, de Jonge, Smit, Depla, & Pot (2012)	Querschnitt, Fragebogen	N = 1.147, Niederlande	UV: Arbeitsanforderungen, Entscheidungsautorität AV: Arbeitszufriedenheit, emotionale Erschöpfung	Regressionsanalyse	- Job Strain Hypothese bestätigt
Wong & Spence Laschinger (2015)	Querschnitt, Fragebogen	N = 159, Kanada	UV: Arbeitsanforderungen, Entscheidungsspielraum AV: Burnout, organisationales Commitment, Fluktuationsabsicht	SEM	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (für Burnout und Fluktuationsabsicht, nicht für organisationales Commitment)
Xanthopoulou et al. (2007)	Querschnitt, Fragebogen	N = 747, Niederlande	UV: Arbeitspensum, Autonomie AV: Burnout	SEM	- Job Strain Hypothese nicht bestätigt
Arbeitsintensität und Zeitspielraum					
Cendales-Ayala et al. (2016)	experimentelle Studie	N = 80, Kolumbien	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle (Arbeitsgeschwindigkeit) AV: physiologisches Arousal, Leistung, psychologisches Wohlbefinden	Varianzanalyse	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (für physiologisches Arousal und psychologisches Wohlbefinden, nicht für Leistung)

Tabelle 13

Fortsetzung (III)

Autoren	Methode				Ergebnisse
	Studiendesign	Stichprobe	relevante Konstrukte	Auswertung	
(Arbeitsintensität und Zeitspielraum)					
Häusser, Mojzisch, & Schulz-Hardt (2011)	experimentelle Studie	N = 77, Deutschland	UV: Arbeitsanforderungen, Arbeitskontrolle (Kontrolle der Geschwindigkeit) AV: subjektives Wohlbefinden, Speichel-Cortisol	Varianzanalyse	- Job Strain Hypothese teilweise bestätigt (für Speichel Cortisol, nicht für subjektives Wohlbefinden)
Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum					
Chung-Yan (2010)	Querschnitt, Fragebogen	N = 259, USA	UV: Arbeitskomplexität, Autonomie AV: Arbeitszufriedenheit, Fluktuationsabsicht, psychologisches Wohlbefinden	Regressionsanalyse	- Signifikante kurvilineare Interaktion: bei geringer Autonomie ist Arbeitskomplexität sowohl ein Anreiz als auch ein Stressor; bei hoher Autonomie hat Arbeitskomplexität die positivsten Effekte
Arbeitskomplexität und Emotionsregulation					
Kubicek & Korunka (2015)	Längsschnitt, Fragebogen	N = 583, Österreich	UV: Arbeitskomplexität, emotionale Dissonanz AV: Burnout	SEM	- Signifikante Interaktion: Arbeitskomplexität puffert den Zusammenhang zwischen emotionaler Dissonanz und Burnout (emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung)



Tabelle 13

*Fortsetzung (IV)*

Autoren	Methode				Ergebnisse
	Studiendesign	Stichprobe	relevante Konstrukte	Auswertung	
Emotionsregulation und Handlungsspielraum					
Xanthopoulou et al. (2007)	Querschnitt, Fragebogen	N = 747, Niederlande	UV: emotionale Anforderungen, Autonomie AV: Burnout	SEM	- Signifikante Interaktion: Autonomie puffert den Zusammenhang zwischen emotionalen Anforderungen und Burnout (Erschöpfung und Zynismus)
Verantwortungsumfang und Handlungsspielraum					
Hall et al. (2006)	Querschnitt, Fragenbogen	N = 183 (Studie 1) und N = 118 (Studie 2), USA	UV: wahrgenommene Verantwortlichkeit, Autonomie AV: arbeitsbezogene Spannung (Studie 1), emotionale Erschöpfung (Studie 2), Arbeitszufriedenheit (Studie 1 und 2)	Regressions-analyse	- Signifikante Interaktion: Autonomie puffert die negativen Effekte der Verantwortlichkeit auf arbeitsbezogene Spannung, emotionale Erschöpfung und Arbeitszufriedenheit

*Anmerkung.* Job Strain Hypothese = hohe Arbeitsanforderungen bei gleichzeitig geringem Entscheidungsspielraum. UV = unabhängige Variable(n); AV = abhängige Variable(n); SEM = structural equation modeling.

## 5.4 Diskussion

### 5.4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ziel von Studie 1 war es, einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand bezüglich der Interaktionen psychischer Belastungen hinsichtlich deren Bedeutsamkeit für die psychische und physische Gesundheit zu geben. Es sollte die Forschungsfrage beantwortet werden, für welche kritischen Kombinationen empirische Befunde vorliegen. Ferner ging es darum, ob Befunde für die bislang bei der Auswertung der GPB berücksichtigten 43 spezifischen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen existieren oder ob diese Vorgehensweise auf der Grundlage empirischer Evidenz nicht gehalten werden kann und stattdessen alle potenziell möglichen Kombinationen betrachtet werden sollten. Die Literaturrecherche ergab keine einschlägigen empirischen Befunde für exakt diese bis dato angenommenen kritischen Kombinationen. Es wurden lediglich Studien zu folgenden Interaktionen identifiziert: Arbeitsintensität und Handlungsspielraum, Arbeitsintensität und Zeitspielraum, Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum, Arbeitskomplexität und Emotionsregulation, Emotionsregulation und Handlungsspielraum sowie Verantwortungsumfang und Handlungsspielraum. Daher wird die Schlussfolgerung gezogen, zukünftig alle möglichen Kombinationen für eine umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen abzuwägen. Vor allem im Hinblick auf die praktischen Implikationen sollte dennoch ein besonderes Augenmerk auf diejenigen Kombinationen psychischer Belastungen gelegt werden, die in der bisherigen Literatur besonders hervorstachen.

Für die Job Strain Hypothese liegt eine inkonsistente Befundlage vor: Einige Studien bestätigten (teilweise) die negativen Wirkungen der Interaktion einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Handlungsspielraum, sowohl hinsichtlich des psychologischen Wohlbefindens (z.B. Dalgard et al., 2009; Macklin et al., 2006; Wong & Spence Laschinger, 2015) als auch in Bezug auf die physische Gesundheit (z.B. de Lange et al., 2009; Heraclides et al., 2009; Kivimäki et al., 2012). Im Gegensatz dazu konnten die Studien von André-Petersson et al. (2007), Padyab et al. (2014) sowie Toker et al. (2012) die Job Strain Hypothese hinsichtlich physischer Indikatoren nicht bestätigen. Eine mögliche Erklärung für die nicht gefundenen Effekte bei Padyab et al. (2014) ist in der extremen abhängigen Variable der Mortalität zu sehen. Es ist denkbar, dass in diesem Zusammenhang weitere konfundierende Variablen über die Arbeitsbedingungen hinaus, beispielsweise der allgemeine Lebensstil, das Gesundheitsbewusstsein und das private soziale Netzwerk, eine zentrale Rolle

einnahmen. Gebele et al. (2011) konnten die Job Strain Hypothese nicht hinsichtlich der individuellen Erholungsunfähigkeit bestätigen. Auch diesbezüglich existierten womöglich andere – im Vergleich zu den Arbeitsbedingungen noch wichtigere – Faktoren wie Persönlichkeitsmerkmale oder die Abgrenzung der Lebensbereiche.

Mit Blick auf die psychische Gesundheit, operationalisiert durch verschiedene Facetten von Burnout, konnte die Studie von Xanthopoulou, Bakker, Dollard et al. (2007) die Job Strain Hypothese nicht bestätigen. An dieser Stelle sei auf das sogenannte triple match principle (de Jonge & Dormann, 2003; 2006) hingewiesen, welches besagt, dass die Wahrscheinlichkeit moderierender Effekte von Ressourcen auf den Zusammenhang zwischen Stressoren und Beanspruchungen steigt, sofern alle drei Komponenten anhand des gleichen qualitativen Zugangs (d.h. kognitiv, emotional oder behavioral/ physisch) operationalisiert werden. Dies liefert eine mögliche Erklärung für die nicht gefundenen Effekte, sofern die erfassten Arbeitsbedingungen als kognitive Konstrukte und Burnout als emotionales Konstrukt eingeordnet werden können. Es handelte sich bei dieser Studie zudem um das sehr spezifische Tätigkeitsfeld der ambulanten Pflege, worin gegebenenfalls eine weitere Erklärung für das nicht signifikante Ergebnis zu sehen ist. Die Autoren nannten als mögliche Erklärung für dieses Ergebnis, dass die während der Alleinarbeit erlebte Autonomie eventuell keine Anpassung des Arbeitspensums gestatte. Darüber hinaus lieferte die Studie Befunde dafür, dass beispielsweise emotionale Anforderungen in Interaktion mit Autonomie stehen, was die größere Bedeutsamkeit solcher Anforderungen für Pflegeberufe hervorhebt.

Auch die Interaktionen aus einer hoher Arbeitsintensität mit einem geringen Zeitspielraum sowie einer hoher Arbeitskomplexität mit einem geringen Handlungsspielraum können als Varianten der Job Strain Hypothese verstanden werden, da Arbeitsanforderungen sowohl quantitativer (d.h. Arbeitsintensität) als auch qualitativer (d.h. Arbeitskomplexität) Natur sein können (vgl. Karasek & Theorell, 1990; van Veldhoven, 2014). Darüber hinaus können Handlungs- und Zeitspielraum als Facetten des allgemein gefassten Konstruktes Entscheidungsspielraum bzw. Autonomie verstanden werden (vgl. Morgeson & Humphrey, 2006). Im Zusammenspiel von Arbeitsintensität und Zeitspielraum wurde die Job Strain Hypothese für das psychologische Wohlbefinden wie auch für physiologische Indikatoren bestätigt (Cendales-Ayala et al., 2016; Häusser et al., 2011). In Bezug auf die Kombination von Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum wurde die Job Strain Hypothese aufgrund einer kurvilinearen Interaktion dieser beiden Variablen lediglich teilweise belegt (Chung-Yan, 2010). Die förderlichen Wirkungen einer vorhandenen Arbeitskomplexität zeigten sich

entlang dieser Argumentationslinie auch in dem gemeinsamen Auftreten von Arbeitskomplexität und emotionaler Dissonanz, da eine hohe Arbeitskomplexität den Zusammenhang zwischen emotionaler Dissonanz und Burnout neutralisierte (Kubicek & Korunka, 2015). Über die Job Strain Hypothese hinaus zeigte sich die förderliche Wirkung der Ressource Handlungsspielraum in den identifizierten Studien, indem eine hohe Autonomie zum einen den positiven Zusammenhang zwischen emotionalen Anforderungen und Burnout abmilderte (Xanthopoulou, Bakker, Dollard et al., 2007) sowie zum anderen den positiven Zusammenhang zwischen der erlebten Verantwortlichkeit und arbeitsbezogenen Spannungen, emotionaler Erschöpfung sowie Arbeitszufriedenheit pufferte (Hall et al., 2006).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mehrheitlich – jedoch lediglich mit einer geringfügigen Mehrheit – empirische Evidenz für das Vorhandensein der Job Strain Hypothese vorliegt. Auch wenn sich der überwiegende Anteil der identifizierten Befunde auf die Job Strain Hypothese bezieht, sollte nicht ausschließlich aufgrund der Häufigkeit der Studien auf die Relevanz dieser Interaktion geschlossen werden. Die Bedeutsamkeit der Dimensionen Arbeitsanforderungen (operationalisiert durch Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) und Entscheidungsspielraum (operationalisiert durch Handlungs- und Zeitspielraum) darf aufgrund der aktuellen Befundlage nicht allzu sehr überschätzt werden. Insbesondere bei der ausschließlichen Betrachtung veröffentlichter Studien besteht die Gefahr eines Publication Bias (vgl. Abschnitt 5.4.2). Im Rahmen von Studie 1 wurden keine Studien identifiziert, die darauf hinweisen, dass die Betrachtung anderer kritischer Kombinationen aus beispielsweise einer hohen Arbeitskomplexität und hohen Kooperationserfordernissen nicht relevant wäre. Eine Studie von Lin et al. (2013) veranschaulichte zum Beispiel, dass Arbeitsunterbrechungen über das Arbeitspensum (i.S.v. Arbeitsintensität) hinaus Varianz von Ängstlichkeit, Erschöpfung und körperlichen Beschwerden aufklärten; untersucht wurde jedoch keine Interaktion der beiden Belastungsdimensionen, sondern lediglich die inkrementelle Validität der Arbeitsunterbrechungen. Eine ausschließliche Betrachtung oder zu starke Gewichtung der Arbeitsanforderungen und des Entscheidungsspielraumes wäre folglich sicherlich ein Fehlschluss, vor allem für die Anwendung der GPB in der Praxis.

#### **5.4.2 Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung**

Die vorliegende Studie leistet einen wichtigen Beitrag für ein besseres Verständnis des Zusammenwirkens von Ressourcen, Anforderungen und Beanspruchungen, indem ein Überblick über aktuelle Studien zu möglichen Interaktionen zweier Belastungsarten und deren

Bedeutsamkeit für verschiedene Beanspruchungsfolgen gegeben wurde. Vor allem die ermittelten Längsschnittstudien geben einen detaillierten Einblick, indem sie Aussagen zu der Kausalität der Interaktionen und deren Auswirkungen treffen konnten. Dennoch müssen bei der Interpretation der Erkenntnisse einige Einschränkungen in Betracht gezogen werden, sowohl bezüglich der identifizierten Studien als auch hinsichtlich der Vorgehensweise von Studie 1.

Die überwiegende Anzahl der Studien dieses Reviews bezog sich auf subjektiv erfasste Daten. Dies bringt die Gefahr eines Self-Report Bias, indem beispielsweise Fragen im Sinne der sozialen Erwünschtheit beantwortet wurden (vgl. Frese & Zapf, 1988; Gebele et al., 2011; Rau & Buyken, 2015). Wenn sowohl die unabhängigen als auch die abhängigen Variablen mit derselben Vorgehensweise erhoben werden, existieren bei der Erfassung subjektiver Daten zudem Bedenken hinsichtlich verzerrter Messergebnisse (common method bias; vgl. Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003). Trotz dieser Risiken sind Selbstbeurteilungen bei der Erfassung individueller Beanspruchungsfolgen zentral, da überwiegend (subjektive) Aussagen zu der Wirkung von psychischen Belastungen auf den Einzelnen von Interesse sind. Die Einschränkung verzerrter Messergebnisse sollte außerdem bei der übergreifenden Interpretation der Studien vernachlässigbar sein, da teilweise auch physiologische Daten berücksichtigt wurden (z.B. Heraclides et al., 2009; Toker et al., 2012). Außerdem war ein Kriterium zur Auswahl der Studien, dass diese nach einem Peer-Review-Verfahren veröffentlicht wurden. Daher erfüllten die Studien gewisse Mindestkriterien hinsichtlich der methodischen Qualität der jeweiligen Zeitschrift. So kamen in den Studien teilweise gängige, bereits validierte Messinstrumente zum Einsatz (z.B. Wong & Spence Laschinger, 2015); und diejenigen Studien, die Reliabilitäten der angewandten Verfahren aufführten, berichteten von zufriedenstellenden Werten. Für die zukünftige Forschung bleibt festzuhalten, dass ein größerer Fokus auf objektive Methoden der Datenerfassung gelegt werden sollte (vgl. Rau & Buyken, 2015). Dies ist umso wichtiger, da Studien zeigten, dass objektiv erfasste Arbeitsbedingungen stärkere Zusammenhänge mit gesundheitsbezogenen Variablen aufwiesen als subjektiv erhobene Arbeitsbedingungen (z.B. Greiner, Krause, Regland, & Fischer, 2004; Rau, 2004). Insbesondere die Kombination aus subjektiven und objektiven Daten innerhalb einer Studie würde einen Vergleich dieser beiden Herangehensweisen dahingehend erlauben, welche Art der Datenerhebung für die Vorhersage welcher Variablen (besser) geeignet ist. Bezugnehmend auf das triple match principle (de Jonge & Dormann, 2003; 2006) sollte in diesem Kontext zukünftig verstärkt darauf geachtet

werden, dass die Konstrukte anhand des gleichen qualitativen Zugangs (kognitiv, emotional oder behavioral/ physisch) mit gegebenenfalls unterschiedlichen Messmethoden operationalisiert werden.

Zu berücksichtigen ist zudem die wesentliche Einschränkung unterschiedlicher Rahmenbedingungen der identifizierten Studien. Aufgrund verschiedenartiger Studiendesigns, Stichproben und Messinstrumente sind die Befunde nicht exakt vergleichbar und können lediglich mit Vorsicht mit der GPB in Verbindung gebracht werden. Während die GPB eine objektive Herangehensweise der Datenerhebung abbildet, umfassen die meisten der identifizierten Studien – wie bereits erläutert – subjektiv erhobene Daten. Für eine Vergleichbarkeit der Studien hinsichtlich der Methodik der Datenerhebung bedarf es folglich weiteren Studien, die auf objektiven Daten basieren. Des Weiteren waren die Konstrukte teilweise unterschiedlich definiert und operationalisiert, teilweise wurden nicht alle Facetten der Belastungsdimensionen nach dem Verständnis der GPB berücksichtigt und teilweise beinhalteten die Studien keine Angaben zu deren Operationalisierung. Um dieser Problematik zu begegnen wurden Studien, bei denen im Vergleich zu der GPB zu große Abweichungen hinsichtlich der Definition oder Erhebung der Belastungsdimensionen vorlagen, nicht in die Übersicht aufgenommen. Zukünftige Studien sollten dennoch ein besonderes Augenmerk auf diese Thematik legen.

Darüber hinaus könnten in der künftigen Forschung zusätzliche (möglicherweise konfundierende) Variablen wie das Alter und Geschlecht der Beschäftigten sowie deren individuelle Ressourcen und soziale Unterstützung stärker berücksichtigt werden. Beispielsweise konnten Besen et al. (2015) die Job Strain Hypothese lediglich bei jüngeren Beschäftigten nachweisen. Auch die vermehrte Betrachtung der sozialen Unterstützung im Sinne der Iso Strain Hypothese (d.h. die negativen Auswirkungen stark belastender Tätigkeiten bei einer gleichzeitig geringen sozialen Unterstützung; vgl. Johnson & Hall, 1988; Sanne et al., 2005) stellt einen interessanten Ansatzpunkt für zukünftige Studien dar. Dies würde der Vermutung gerecht werden, dass das gemeinsame Auftreten von mehr als zwei verschiedenen Belastungsarten als besonders kritisch zu bewerten ist.

Zu der Vorgehensweise von Studie 1 ist kritisch anzumerken, dass ein Publication Bias nicht auszuschließen ist, da einzig publizierte Studien beachtet wurden, die möglicherweise systematisch nicht repräsentativ für die Gesamtheit der existierenden Forschung in dem untersuchten Themengebiet sind (vgl. Kivimäki et al., 2012; Rothstein, Sutton, & Borenstein, 2005). Oftmals berichten publizierte Studien hauptsächlich signifikante Befunde und größere

Effektstärken im Vergleich zu nicht publizierten Studien (Glass, McGraw, & Smith, 1981). Da für das vorliegende Review bestimmte Datenbanken gewählt sowie klare Einschlusskriterien definiert wurden, ist es durchaus denkbar, dass die identifizierten Studien nicht allumfassend sind; dennoch ist es für eine nachvollziehbare Recherche unabdingbar, dass eindeutige Kriterien für die Auswahl von Studien festgelegt werden (vgl. Moher et al., 2015). Damit einhergehend ist auch eine mögliche Verzerrung der Befunde aufgrund der Sprache der Artikel in lediglich deutsch und englisch zu nennen. Da jedoch Englisch als Standardsprache für internationale wissenschaftliche Publikationen gilt, kann davon ausgegangen werden, dass ein Großteil der relevanten Studien Berücksichtigung fand. Eventuelle Einschränkungen hinsichtlich der Anzahl und Genauigkeit der Suchbegriffe – beispielweise wurden für Kontroll- und Konzentrationserfordernisse weniger Synonyme gefunden – deuten auf eine Forschungslücke in diesem Themenbereich hin. Auf solche Facetten psychischer Belastung könnten zukünftige Studien einen besonderen Schwerpunkt legen.

### **5.4.3 Implikationen für die Praxis**

Mit Blick auf den beruflichen Alltag sollte stets der praktische Nutzen dieser Studie und des Verfahrens GPB als sinnvolles Verfahren für eine umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen im Vordergrund stehen. Anhand der Befunde von Studie 1 wird die Empfehlung formuliert, zukünftig bei der Anwendung der GPB alle möglichen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 8), um branchen- und tätigkeitsbezogenen Spezifika gerecht zu werden.<sup>13</sup> In ihrer Struktur leistet die GPB somit einen wichtigen Beitrag zu einer detaillierten Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. Bezugnehmend auf die diskutierten Limitationen der identifizierten Studien und insbesondere die Gefahr eines Publication Bias, sollten nicht ausschließlich die sechs identifizierten kritischen Kombinationen bei der Anwendung der GPB ausgewertet werden. Dennoch sollte ein besonderes Augenmerk auf diesen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen liegen, da ihre empirische Evidenz in der bisherigen Forschungsliteratur belegt werden konnte.

---

<sup>13</sup> Auch für die nachfolgenden Berechnungen dieser Dissertation werden alle möglichen kritischen Kombinationen gemäß Abbildung 8 in Betracht gezogen.

## **6 Studie 2: Itemselektion für eine optimierte Version der GPB**

### **6.1 Einführung**

Das Verfahren GPB kam bis dato bei verschiedenartigen Tätigkeiten in mehreren Unternehmen unterschiedlichster Branchen zum Einsatz. Zur Berücksichtigung branchen- und unternehmensbezogener Spezifika fand in der Vorbereitungsphase zur Einführung der GPB jeweils eine Anpassung des Verfahrens statt, woraus pro Belastungsdimension eine Bandbreite möglicher Items resultierte. Zudem wurde die GPB in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt, um den aktuellsten Trends in der Arbeitswelt – beispielsweise einer zunehmenden Tertiarisierung aufgrund kognitiver Anforderungen bei der Arbeit – gerecht zu werden. Ziel von Studie 2 ist es, aus diesem Itempool eine optimierte Version der GPB abzuleiten, die sowohl aus inhaltlichen als auch statistischen Gesichtspunkten eine sinnvolle und umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit ermöglicht.

Die wissenschaftliche und praktische Relevanz dieser Vorstudie ist in der Herleitung der Items für eine optimierte Version der GPB zu sehen. So werden die Weichen gestellt, diese Version der GPB nachfolgend einerseits umfassend im Hinblick auf die methodische Güte zu überprüfen sowie andererseits mit inhaltlichen Analysen zu füllen. Der Fokus von Studie 2 liegt folglich auf der Auswahl bzw. Reduktion der Anzahl potenzieller Items zur Herleitung einer optimierten Version der GPB im Sinne einer Planungs- und Entwicklungsphase. Eine geringere Anzahl einzuschätzender Items erfüllt zudem den praktischen Nutzen einer aufwandsökonomischen Anwendung der GPB, indem bei der Durchführung Zeit eingespart werden kann, die den Analyseteams für die Beurteilung weiterer Tätigkeiten zur Verfügung stehen kann.

Die Ausgangslage von Studie 2 stellt ein Pool an Items dar, der sowohl aus theoretischen Überlegungen als auch aus der praktischen Anwendung der GPB in verschiedenen Unternehmen resultierte: Einerseits umfasst dieser Pool Items, bei denen die Umsetzung der inhaltlichen Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie im Vordergrund stand (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b; Abschnitt 2.3.2). Diese Empfehlungen bilden den inhaltlichen Rahmen dieser Studie, um die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben bzw. normativer Empfehlungen zu gewährleisten. Demnach sollte eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz verschiedene Aspekte der vier Merkmalsbereiche Arbeitsinhalt/ -aufgabe, Arbeitsorganisation, soziale Beziehungen und



Arbeitsumgebung abdecken. Diese Belastungsfaktoren waren aus inhaltlicher Perspektive maßgeblich für die Entwicklung und Weiterentwicklung der GPB, um mit diesem Verfahren alle relevanten Facetten einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen abzudecken. Zudem wurde sich grundlegend an gängigen arbeitspsychologischen Modellen (z.B. Anforderungs-Kontroll-Modell; Karasek, 1979; Job Demands-Resources Model, Demerouti et al., 2001) orientiert. Für die Definition, Entwicklung und Weiterentwicklung der Konstrukte und Items wurden Literaturreviews durchgeführt sowie Brainstorming-Methoden angewandt, um die Erfahrungen von arbeitspsychologischen Experten einfließen zu lassen. Andererseits flossen Items mit ein, die im Sinne einer bewährten praktischen Vorgehensweise gezielt für die Spezifika bestimmter Unternehmen generiert und/ oder in die GPB inkludiert wurden. So wurde die GPB teilweise für die bedarfsgerechte Anwendung in den Unternehmen adjustiert, um die Spezifika der verschiedenen Unternehmen und Branchen abzudecken. Eine ausführliche Erläuterung der Itemgenerierung findet sich in Abschnitt 4.1. Grundlage für den Itempool stellte die ursprüngliche Version der GPB dar (vgl. Michel et al., 2009), die im Wesentlichen auf dem Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA; Frieling, 1999), dem Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA; Semmer & Dunckel, 1991; Semmer et al., 1999), dem Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI; Sonntag et al., 1999) sowie ergänzender inhaltlicher Überlegungen basierte. Im Kontext der Entwicklung und Weiterentwicklung der GPB wurden in Ergänzung gänzlich neue Items für die im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen als notwendig und sinnvoll erachteten Konstrukte erarbeitet.

## **6.2 Methode**

### **6.2.1 Stichprobe und Vorgehensweise**

Die Daten, welche die Grundlage für die statistischen Analysen von Studie 2 darstellten, wurden im Zeitraum von 2006 bis 2017 im Querschnitt erhoben. Das Vorgehen zur Datenerhebung orientierte sich an der Vorgehensweise zur Durchführung der GPB (vgl. Abschnitt 4.4): Nach einer Kick Off-Veranstaltung wurde die GPB zunächst in der Vorbereitungsphase durch betriebliche Experten sowie eine Arbeitspsychologin auf die Spezifika der jeweiligen Organisation angepasst. In Abstimmung mit dem Management und der Mitbestimmung wurden Cluster der zu beurteilenden Tätigkeiten gebildet. Anschließend wurden die Mitglieder des Analyseteams durch die Arbeitspsychologin in der Handhabung der GPB geschult. Die Dauer der Schulung umfasste circa zwei Stunden, variierte jedoch in

Abhängigkeit der verantwortlichen Arbeitspsychologin, der betrieblichen Spezifika und der organisatorischen Gegebenheiten. In der Durchführungsphase beobachtete das jeweilige Analyseteam die zu beurteilende Tätigkeit nach einer kurzen Einführung zu den entsprechenden Aufgaben und Arbeitsbedingungen durch den jeweiligen Vorgesetzten. Jedes Mitglied des Analyseteams füllte daraufhin einen Beobachtungsbogen aus; auf dieser Grundlage wurden die Inhalte der GPB für die Tätigkeit anschließend im Konsens beurteilt.

Aufgrund der betrieblichen Spezifika umfassten die Analyseteams der teilnehmenden Unternehmen je eine variierende Anzahl an Personen in unterschiedlichen Konstellationen; in der Regel war das Analyseteam mindestens aus einem Betriebsarzt, einer Fachkraft für Arbeitssicherheit und einem Vertreter der Mitbestimmung zusammengesetzt. Auch die Dauer der Durchführung der GPB (ca. drei Stunden) differierte in Abhängigkeit der Komplexität bzw. Struktur der betrachteten Tätigkeit sowie der Erfahrung und Geübtheit der Mitglieder des Analyseteams. Sowohl die Beurteilung psychischer Belastungen durch die Anwendung der GPB als auch die anschließende Ergebnis- bzw. Maßnahmenbesprechung wurden durch die verantwortliche Arbeitspsychologin moderiert. Für die vorliegende Arbeit liegen Daten von insgesamt  $N = 1107$  verschiedenen Tätigkeiten aus 13 Unternehmen unterschiedlicher Branchen vor (s. Tabelle 14).

### 6.2.2 Maße

Die Grundlage dieser Studie stellte ein Itempool mit insgesamt 98 Items zu den zwölf Belastungsdimensionen der GPB dar (für eine Definition der Belastungsdimensionen vgl. Abschnitt 4.2). Diese waren unterteilt in die Anforderungen *Arbeitsintensität* (8 Items), *Arbeitskomplexität* (14 Items), *Arbeitsunterbrechungen* (12 Items), *Emotionsregulation* (10 Items), *Kontrollerfordernisse* (5 Items), *Konzentrationserfordernisse* (7 Items), *Kooperationserfordernisse* (5 Items), *Kundenorientierung* (11 Items), *Variabilität* (6 Items) sowie *Verantwortungsumfang* (5 Items) und die Ressourcen *Handlungsspielraum* (7 Items) sowie *Zeitspielraum* (8 Items). Alle Items wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = *nie/ sehr selten* bzw. (*fast*) *nie*; 5 = *ständig* sowie 1 = *sehr gering*; 5 = *sehr groß* bei der Skala *Verantwortungsumfang*). Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung der GPB und der unternehmensbezogenen Spezifika wurden nicht alle Skalen und Items in allen Unternehmen bzw. bei allen Tätigkeiten erfasst.

Tabelle 14

*Darstellung und Spezifikation der für die Itemselektion berücksichtigten Unternehmen*

Unternehmen	Wirtschaftszweig (mit Spezifikation)	Zeitpunkt	<i>n</i>
A	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen)	2006	671 <sup>a</sup>
B	Verkehr und Lagerei (Landverkehr und Transport in Rohrfernleitungen)	2008	28
C	Verarbeitendes Gewerbe (Metallerzeugung und -bearbeitung)	2010	35
D	Verkehr und Lagerei (Lagerei sowie Erbringung von sonstigen Dienstleistungen für den Verkehr)	2012	23 <sup>b</sup>
E	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen)	2012	7
F	Verarbeitendes Gewerbe (Metallerzeugung und -bearbeitung)	2013	44
G	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen)	2013	29
H	Verkehr und Lagerei (Luftfahrt)	2013	142 <sup>b</sup>
I	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln)	2014	72 <sup>b</sup>
J	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von chemischen Erzeugnissen)	2014	4
K	Handel; Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (Einzelhandel)	2014	31
L	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung; Sozialversicherung	2015	14
M	Verarbeitendes Gewerbe (Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden)	2016	7

*Anmerkung.* *N* = 1107 betrachtete Tätigkeiten. Der genannte Zeitpunkt bezieht sich auf die Ein-/ Durchführung der GPB. Klassifikation der Wirtschaftszweige nach den Definitionen des Statistischen Bundesamtes (2008).

<sup>a</sup>Von Unternehmen A wurden Daten der flächendeckenden Durchführung nach der Pilotierung zur Verfügung gestellt.

<sup>b</sup>Die Daten wurden jeweils innerhalb zweier Projektphasen erfasst.

### 6.2.3 Datenanalyse

Die Auswahl geeigneter Items für eine optimierte Version der GPB erfolgte schrittweise durch eine Reduktion des Itempools anhand 1) inhaltlicher Überlegungen und 2) statistischer Erkenntnisse. Durch die stärkere Gewichtung inhaltlicher und praktischer Überlegungen wurde die grundsätzliche Struktur der GPB bewusst nicht wesentlich geändert, sondern die Zuordnung der Items zu den Skalen (im Sinne der zwölf Belastungsdimensionen) entsprechend der ursprünglichen Version der GPB beibehalten.

**Inhaltliche Überlegungen.** Bei der Auswahl der Items wurden kontinuierlich inhaltliche Überlegungen berücksichtigt. Erstens sollte die Passgenauigkeit zu den in der Praxis als relevant erachteten bzw. erwarteten psychischen Belastungen sichergestellt werden, insbesondere da eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gewissen gesetzlichen Vorgaben und Empfehlungen gerecht werden sollte (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Zweitens war ein inhaltliches Kriterium zur Auswahl geeigneter Items die universelle, branchenübergreifende Einsetzbarkeit ebendieser. Dies sollte der Tatsache gerecht werden, dass die Items bisher teilweise aufgrund unternehmensbezogener Spezifika generiert wurden und der Itempool folglich teils (branchen- oder unternehmens-)spezifische Items enthielt. Demnach sollten Items ausgeschlossen werden, wenn diese beispielsweise nicht branchenübergreifend Belastungen erfassten, die bei vielen Unternehmen bzw. Tätigkeiten auftraten, sondern sehr spezifisch die Besonderheiten eines Branchenzweigs bzw. eines Unternehmens berücksichtigten. Drittens wurden Items aufgrund ihrer Redundanz ausgeschlossen, wenn diese Informationen erfassten, die inhaltlich besser passend durch eine andere Skala abgedeckt waren.

**Statistische Überlegungen.** Ergänzend zu solchen inhaltlichen Aspekten lag der Fokus auch auf statistischen Überlegungen, da ein Verfahren zur Erfassung psychischer Belastungen bestimmten wissenschaftlichen Standards genügen sollte. Für die nach der primären inhaltlichen Reduktion des Itempools verbleibenden Items wurden statistische Kennzahlen berechnet; die Analysen fanden auf Item- und Skalenebene statt. Auf der Itemebene wurden vorrangig deskriptive Kennzahlen (Mittelwerte, Standardabweichungen) und die Verteilungsformen der Items (Häufigkeitsverteilungen, Schiefe und Kurtosis zur Bewertung der Normalverteilung) geprüft. Zudem wurde die psychometrische Güte bewertet durch die Berechnung von Itemschwierigkeiten ( $P_i$ ) und Trennschärfen ( $r_{it}$ ). Sofern ein Test (bzw. ein Verfahren) auch zwischen Probanden (bzw. Tätigkeiten) mit extremen Merkmalsausprägungen differenzieren soll, was bei der GPB zu einem gewissen Grad der Fall ist, „so sind nicht nur Items mit mittlerer Schwierigkeit [ $P_i = 50$ ], sondern auch solche mit Schwierigkeitsindizes von  $5 \leq P_i \leq 20$  bzw.  $80 \leq P_i \leq 95$  auszuwählen, wenn sie gleichzeitig auch ausreichend hohe Trennschärfen zeigen“ (Kelava & Moosbrugger, 2012, S. 87). Gemäß Kelava und Moosbrugger gelten Trennschärfen zwischen  $r_{it} = .40$  und  $r_{it} = .70$  als gute Trennschärfen.

Berechnet wurden außerdem auf Skalenebene die Reliabilitäten der einzelnen Belastungsdimensionen. Es sollten kritische Items identifiziert werden, deren Ausschluss eine

Verbesserung der Reliabilität bewirkte. Vor dem Hintergrund, dass es sich bei der GPB um ein Arbeitsanalyseverfahren und nicht um ein Testverfahren handelt – und das Gütekriterium der Reliabilität daher lediglich eingeschränkt angewandt werden kann (vgl. Kapitel 7) – kann dieser Teilschritt der Itemselektion jedoch nur als Orientierung verstanden werden.

Weiterhin wurden pro Skala explorative Faktorenanalysen berechnet (Hauptachsenfaktorenanalyse, oblimin rotiert). Zum einen erfüllte dies den Zweck der Auswahl der Items bzw. Überprüfung der Skalen. Zum anderen diente dies speziell der Überprüfung der im Rahmen der Weiterentwicklung der GPB vorgenommenen Einteilung der Items ZS1, ZS2, ZS3, ZS5, ZS6 und ZS7 in die beiden separaten Skalen Zeitspielraum (Items ZS1, ZS2, ZS5 und ZS6) und Arbeitsintensität (Items ZS3, ZS7 und zusätzliche neue Items; vgl. Abschnitt 4.1). Eine Überprüfung der allgemeinen Faktorstruktur der GPB wurde an dieser Stelle nicht thematisiert, sondern stattdessen ausführlich in Studie 3 zur Konstruktvalidierung behandelt (vgl. Kapitel 7). Alle Berechnungen erfolgten mit der Statistik-Software IBM SPSS Statistics 22.

### **6.3 Ergebnisse**

Tabelle 15 gibt pro Belastungsdimension eine Übersicht über die ursprüngliche Anzahl aller möglichen Items sowie die reduzierte Anzahl nach 1) der Prüfung auf inhaltliche Sinnhaftigkeit und Passung und 2) statistischen Überlegungen.

#### **6.3.1 Schritt 1: Reduktion des Itempools anhand inhaltlicher Überlegungen**

Durch eine Überprüfung der inhaltlichen Passgenauigkeit und Universalität der Items wurde die Anzahl der prinzipiell möglichen Items von insgesamt 98 auf 74 reduziert. Vor dem finalen Ausschluss eines Items wurde überprüft, dass mit dem Item keine für eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen als relevant erachteten Inhalte wegfielen (Kriterium 1). Hauptursache für den Ausschluss von Items in diesem Stadium war, dass Items sehr speziell auf die Bedürfnisse einzelner Unternehmen bzw. Branchen ausgerichtet waren (Kriterium 2). Beispielsweise wurden in Unternehmen B des Wirtschaftszweiges Verkehr und Lagerei teilweise sehr unternehmensspezifische Facetten des Kundenkontakts erfasst (z.B. die Notwendigkeit der Berücksichtigung unterschiedlicher Tarife und Konditionen). Darüber hinaus wurden Items ausgeschlossen, die speziell für die Bedarfe einiger Unternehmen zusammengefasst wurden, zum Beispiel wurden Unterbrechungen durch Vorgesetzte (Item AU8) und Unterbrechungen durch Kollegen bzw. Mitarbeiter (Item AU9) in einigen

Unternehmen nicht differenziert, sondern in einem kombinierten Item betrachtet (Item AU89). Nach dem dritten inhaltlichen Kriterium wurden weitere Items aufgrund ihrer Redundanz ausgeschlossen, da sie Informationen erfassten, die bereits (und inhaltlich besser passend) durch eine andere Skala abgedeckt waren. Beispielsweise war die Frage nach unvorhergesehenen Ereignissen (Item AK3 der Skala Arbeitskomplexität) ebenfalls – und inhaltlich besser passend – in der Belastungsdimension Arbeitsunterbrechungen (speziell durch die Items AU4 und AU10) enthalten.

### 6.3.2 Schritt 2: Reduktion des Itempools anhand statistischer Erkenntnisse

Der anhand inhaltlicher Überlegungen reduzierte Itempool war die Grundlage für eine weitere Reduktion der Anzahl der Items basierend auf statistischen Überlegungen. Aufgrund statistischer Aspekte wurde der Itempool insgesamt von 74 auf 63 Items reduziert (s. Tabelle 15), wie im Folgenden aufgeführt. Anhang C enthält eine Übersicht über die deskriptiven Kennzahlen der für die optimierte Version der GPB ausgewählten Items.

**Auswertungen auf Itemebene.** Die Items AU3, AU8, ER4, ER6 und VA5 hatten auffällig linksschiefe Verteilungen und damit einhergehend niedrige Mittelwerte ( $M_{AU3} = 1.85$ ,  $SD_{AU3} = 0.61$ ;  $M_{AU8} = 1.47$ ,  $SD_{AU8} = 0.62$ ;  $M_{ER4} = 1.36$ ,  $SD_{ER4} = 0.50$ ;  $M_{ER6} = 1.36$ ,  $SD_{ER6} = 0.65$ ;  $M_{VA5} = 1.64$ ,  $SD_{VA5} = 0.90$ ), was einen Indiz für den Ausschluss dieser Items von der optimierten Version der GPB lieferte. Diese Items wiesen größtenteils geringe Schwierigkeiten und/ oder Trennschärfen auf ( $P_{i\_AU3} = 21.27$ ,  $r_{it\_AU3} = .37$ ;  $P_{i\_AU8} = 11.63$ ,  $r_{it\_AU8} = .64$ ;  $P_{i\_ER4} = 9.07$ ,  $r_{it\_ER4} = .27$ ;  $P_{i\_ER6} = 8.97$ ,  $r_{it\_ER6} = -.04$ ;  $P_{i\_VA5} = 16.12$ ,  $r_{it\_VA5} = .32$ ). Die Häufigkeitsverteilungen der fünf ausgeschlossenen Items sind in den Abbildungen 9 bis 13 dargestellt. Beispielsweise lag das Maximum von Item AU8 bei einem Wert von 3; bei 161 von 172 betrachteten Tätigkeiten wurde das Item mit 1 = *nie/ sehr selten* oder 2 = *selten* beantwortet.

Tabelle 15

*Reduktion des Itempools der GPB anhand inhaltlicher und statistischer Überlegungen*

Skala	Ursprung <sup>a</sup>	Schritt 1 <sup>b</sup>	Schritt 2 <sup>c</sup>
AI	8 (AI1 [ex ZS3], AI [ex ZS7], AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8)	6 (AI [ex ZS3], AI2 [ex ZS7], AI3, AI4, AI5, AI6)	6 (keine weiteren Änderungen)
AK	14 (AK1, AK2, AK3, AK4, AK5, AK6, AK7, AK8, AK8b, AK9, AK10, AK11, AK12, AK13)	7 (AK1, AK2, AK4, AK5, AK6, AK7, AK8)	6 (AK1, AK2, AK4, AK6, AK7, AK8)
AU	12 (AU1, AU2, AU3, AU4, AU5, AU6, AU7, AU567, AU8, AU9, AU89, AU10)	8 (AU1, AU2, AU3, AU4, AU5 <sup>d</sup> , AU8, AU9 <sup>d</sup> , AU10)	6 (AU1, AU2, AU4, AU5 <sup>d</sup> , AU9 <sup>d</sup> , AU10)
ER	10 (ER1, ER2, ER2b, ER3, ER4, ER5, ER6, ER7, ER8, ER9)	7 (ER1, ER2, ER3, ER4, ER5, ER6, ER7)	5 (ER1, ER2, ER3, ER5, ER7)
HS	7 (HS1, HS2, HS3, HS4, HS5, HS6, HS7)	5 (HS1, HS2, HS3, HS4, HS5)	4 (HS1, HS3, HS4, HS5)
KON	5 (KON1, KON2, KON3, KON4, KON5)	5 (keine weiteren Änderungen)	5 (keine weiteren Änderungen)
KE	7 (KE1, KE2, KE3, KE4, KE5, KE6, KE7)	7 (keine weiteren Änderungen)	5 (KE2, KE3, KE4, KE5, KE7)
KOOP	5 (KOOP1, KOOP2, KOOP3, KOOP4, KOOP5)	5 (keine weiteren Änderungen)	5 (keine weiteren Änderungen)
KO	11 (KO1, KO2, KO3, KO4, KO5, KO6, KO7, KO8, KO9, KO10, KO11)	8 (KO1, KO2, KO3, KO5, KO6, KO9, KO10, KO11)	8 (keine weiteren Änderungen)
VA	6 (VA1, VA2, VA3, VA4, VA5, VA6)	5 (VA1, VA2, VA4, VA5, VA6)	4 (VA1, VA2, VA4, VA6)
VU	5 (VU1, VU2, VU3, VU4, VU5)	5 (keine weiteren Änderungen)	5 (keine weiteren Änderungen)
ZS	8 (ZS1, ZS2, ZS3, ZS4, ZS5, ZS6, ZS7, ZS8)	6 (ZS1, ZS2, ZS3, ZS5, ZS6, ZS7)	4 (ZS1, ZS2, ZS5, ZS6)

*Anmerkung.* AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; AU = Arbeitsunterbrechungen; ER = Emotionsregulation; HS = Handlungsspielraum; KON = Kontrollerfordernisse; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; VA = Variabilität; VU = Verantwortungsumfang; ZS = Zeitspielraum; ex = Item wurde umbenannt.

<sup>a</sup>Gesamte Anzahl der möglichen Items. <sup>b</sup>Reduzierte Anzahl der Items nach inhaltlichen Überlegungen.

<sup>c</sup>Reduzierte Anzahl der Items nach statistischen Überlegungen. <sup>d</sup>Aufgrund großer inhaltlicher Überschneidungen wurden die Items AU5 und AU567 bzw. AU9 und AU89 für die nachfolgenden Berechnungen unternehmensübergreifend zu einer Variable zusammengefasst.

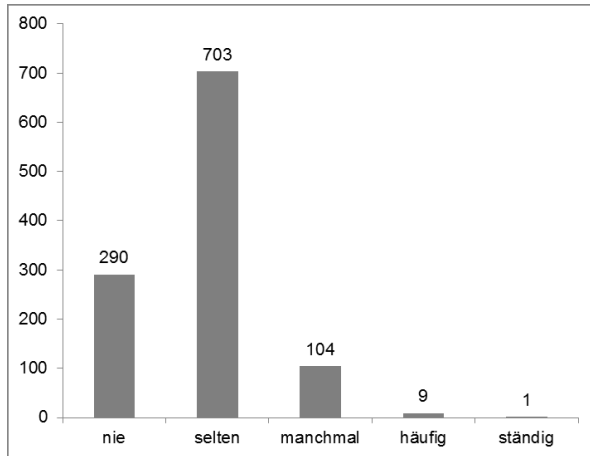


Abbildung 9. Häufigkeitsverteilung des Items AU3.  $N = 1107$ .

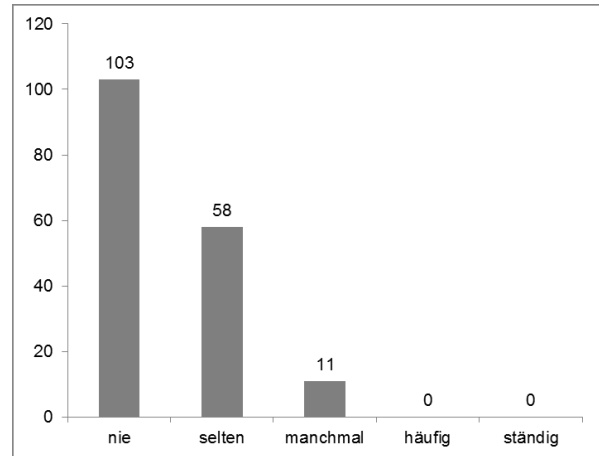


Abbildung 10. Häufigkeitsverteilung des Items AU8.  $N = 172$ .

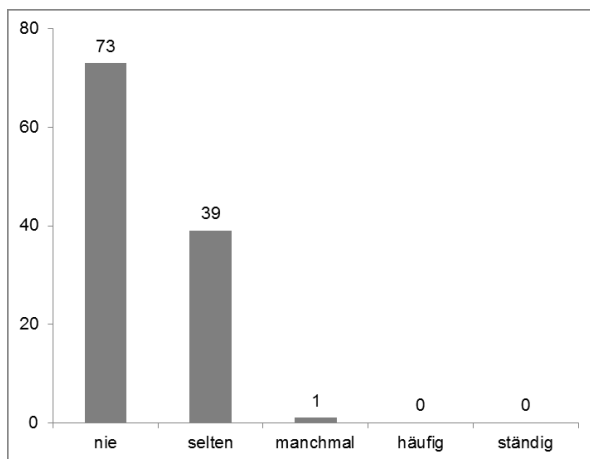


Abbildung 11. Häufigkeitsverteilung des Items ER4.  $N = 113$ .

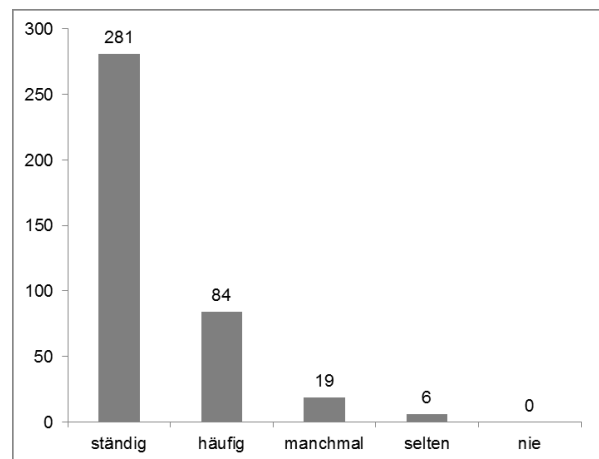


Abbildung 12. Häufigkeitsverteilung des Items ER6.  $N = 390$ .

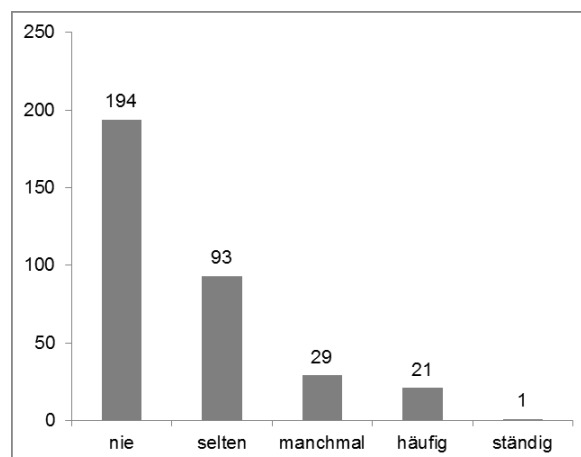


Abbildung 13. Häufigkeitsverteilung des Items VA5.  $N = 338$ .



Item AU3 – das heißt die Frage nach unvollständigen, ungeeigneten oder defekten Arbeitsmitteln – wurde aufgrund der statistischen Überlegungen ausgeschlossen, obwohl die Abfrage geeigneter (Software-)Werkzeuge oder Arbeitsmittel ein relevanter Aspekt der Arbeitsumgebung im Sinne der Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) darstellt. Aus aufwandsökonomischen Gesichtspunkten erschien diese Vorgehensweise jedoch sinnvoll, da erstens der Wechsel zwischen verschiedenen Arbeitsmitteln durch die Skala Variabilität erfasst wird und zweitens Arbeitsmittel oftmals im Rahmen einer klassischen Gefährdungsbeurteilung – wovon die Beurteilung psychischer Belastungen einen Baustein darstellt – berücksichtigt werden.

Folgende Items wiesen niedrige Schwierigkeiten auf ( $P_i \leq 20$ ): Item AI4 ( $P_{i\_AI4} = 17.14$ ), Item KE4 ( $P_{i\_KE4} = 14.47$ ), Item KO2 ( $P_{i\_KO2} = 16.47$ ), Item KO3 ( $P_{i\_KO3} = 18.64$ ), Item KO6 ( $P_{i\_KO6} = 18.53$ ), Item KO9 ( $P_{i\_KO9} = 19.95$ ) und Item ER3 ( $P_{i\_ER3} = 16.03$ ). Diese Items wurden für die optimierte Version der GPB dennoch beibehalten, da ihre Trennschärfen  $r_{it} \geq .40$  waren (vgl. Anhang C). Zudem wurde vor dem Ausschluss der Items die inhaltliche Relevanz betrachtet, woraufhin diese aufgrund inhaltlicher Aspekte beibehalten wurden (vgl. Abschnitt 6.4). Es lagen keine zu hohen Itemschwierigkeiten vor.

**Auswertungen auf Skalenebene.** Die Betrachtung der Reliabilitäten zur Identifikation kritischer Items, deren Ausschluss eine Steigerung der Reliabilität bewirkte, führte zu einem Ausschluss der Items AK5 und HS2. Diese Items wiesen gleichzeitig geringe Trennschärfen auf ( $r_{it\_AK5} = .34$ ;  $r_{it\_HS2} = .36$ ). Der Ausschluss von Item AK5 aus der Skala Arbeitskomplexität führte zu einer Verbesserung von Cronbachs  $\alpha_{AK} = .83$  (ursprünglich  $\alpha_{AK} = .82$ ) und durch den Ausschluss von Item HS2 aus der Skala Handlungsspielraum erreichte Cronbachs  $\alpha_{HS}$  einen Wert von  $.82$  (ursprünglich  $\alpha_{HS} = .80$ ).

Bei den anschließend durchgeführten explorativen Faktorenanalysen auf Skalenebene luden die ausgewählten Items der Skalen Arbeitskomplexität, Arbeitsintensität, Arbeitsunterbrechungen, Emotionsregulation, Handlungsspielraum, Kontrollerfordernisse, Kundenorientierung, Variabilität sowie Verantwortungsumfang jeweils auf einem Faktor (s. Anhang D.1 und D.2). Die Items der Belastungsdimensionen Kooperationserfordernisse (Faktor 1: Items KOOP1, KOOP2, KOOP3; Faktor 2: Items KOOP4, KOOP5), Konzentrationserfordernisse (Faktor 1: Items KE2, KE3, KE4, KE5, KE7; Faktor 2: Items KE1, KE6) und Zeitspielraum (Faktor 1: Items ZS1, ZS2, ZS5, ZS6; Faktor 2: Items ZS3, ZS7) luden auf je zwei Faktoren (s. Anhang D.3). Für die Skala Kooperationserfordernisse

wurden aufgrund ergänzender inhaltlicher Überlegungen – insbesondere hinsichtlich der Notwendigkeit der Erfassung aller Facetten potenzieller Kooperationserfordernisse – alle fünf Items beibehalten (vgl. Abschnitt 6.4.1). Für die Skala Konzentrationserfordernisse wurden die Items KE1 und KE6 ausgeschlossen, vor allem aufgrund der niedrigen Mittelwerte dieser beiden Items ( $M_{KE1} = 2.32$ ,  $SD_{KE1} = 1.34$ ,  $P_{i\_KE1} = 32.92$ ,  $r_{it\_KE1} = .43$ ;  $M_{KE6} = 1.59$ ,  $SD_{KE6} = 0.81$ ,  $P_{i\_KE6} = 14.80$ ,  $r_{it\_KE6} = .41$ ). Für die Skala Zeitspielraum spiegelte sich das (bei der Weiterentwicklung der GPB durch die Skala Arbeitsintensität bereits berücksichtigte) Muster, dass die Items ZS3 und ZS7 einen separaten Faktor bildeten, in den Daten wider. Aus diesem Grund wurden diese Items, wie bereits durch die Weiterentwicklung thematisiert, aus der Skala Zeitspielraum ausgeschlossen und weiterhin der Skala Arbeitsintensität zugeordnet.

## 6.4 Diskussion

### 6.4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ziel dieser Studie war es, auf der Grundlage inhaltlicher und statistischer Überlegungen eine optimierte Version der GPB zu erarbeiten, insbesondere zur Berücksichtigung für die weiteren Berechnungen in dieser Dissertation. Der Itempool von insgesamt 98 Items wurde in einem ersten Schritt aufgrund inhaltlicher Überlegungen hinsichtlich der Passgenauigkeit, Universalität und Redundanz auf 74 Items reduziert. Davon wurden 63 Items aufgrund statistischer Überlegungen auf Itemebene (deskriptive Kennzahlen, Häufigkeitsverteilungen) und Skalenebene (Reliabilitäten, Faktorstruktur) für die optimierte Version der GPB ausgewählt.

Durch die gesetzlichen und normativen Regelungen zu einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen sollten die inhaltlichen Überlegungen stets im Vordergrund stehen. Die ausgewählten Inhalte decken sich einerseits mit den Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) und andererseits mit den Inhalten anderer etablierter Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen (z.B. COPSOQ; Nübling et al., 2005; FAA; Frieling, 1999; ISTA; Semmer et al., 1999). Anhand inhaltlicher Überlegungen wurden insbesondere Items ausgeschlossen, die stark auf Unternehmens- oder Branchenspezifika ausgerichtet waren.

Der Ausschluss der Items aufgrund statistischer Erkenntnisse auf Itemebene deckte sich mit inhaltlichen Überlegungen: Beispielsweise wurde Item ER4 anhand statistischer Überlegungen gestrichen aufgrund des Ankers in der Beantwortung in Richtung *nie* im Sinne einer linksschiefen Verteilung. Auch aus inhaltlicher Sicht musste dieses Item nicht gehalten

werden, da die Frage nach bedrohlichen Situationen und Übergriffen eine sehr extreme Ausprägung im Umgang mit zum Beispiel Kunden darstellt.

Trotz geringer Schwierigkeitsindizes wurden einige Items beibehalten, um der Tatsache gerecht zu werden, dass mittels der GPB besonders auffällige kritische Belastungen, das heißt Extremwerte, identifiziert werden sollen. Die Itemschwierigkeiten sollten nicht zu stark gewichtet werden, da die GPB – im Vergleich zu beispielsweise einem Test mit dichotomen Items, der für die maximale Differenzierung vorrangig Items mittlerer Schwierigkeit anstrebt (vgl. Kelava & Moosbrugger, 2012) – auch zwischen Tätigkeiten mit extremen Merkmalsausprägungen differenzieren soll (z.B. kein Kundenkontakt vs. Überwiegend Kundenkontakt). Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen wäre eine Verteilung über alle möglichen Antwortkategorien hinweg zudem nicht erstrebenswert, da die potenziell möglichen Ausprägungen im oberen Bereich im Sinne einer guten Arbeitsgestaltung nicht erreicht werden sollen. Exemplarisch sei dies anhand der Skala Arbeitsintensität dargestellt (5 von 6 Items mit einer Schwierigkeit  $P_i \leq 50$ ): Mit Blick auf die Gesundheit der Beschäftigten wären viele sehr hohe Skalenmittelwerte als ungünstig zu bewerten, da dies eine zunehmende Arbeitsverdichtung und eine flächendeckende Überlastung der Beschäftigten repräsentieren würde. Darüber hinaus ist es naheliegend, dass beispielsweise Items der Skalen Kundenorientierung und Emotionsregulation tendenziell linksschief verteilt sind, da diese oftmals gar nicht auf eine Tätigkeit zutreffen (z.B. in der Produktion bzw. allgemein bei Tätigkeiten ohne Kundenkontakt). Nichtsdestotrotz sollen solche Items in der GPB enthalten sein, um mögliche negative Belastungen bzw. kritische Kombinationen solcher Belastungen bei Tätigkeiten der Emotions- und Interaktionsarbeit im Kontakt mit Kunden oder Patienten zu identifizieren.

Hinsichtlich der Auswertungen auf Skalenebene sind die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalysen zusätzlich aus inhaltlicher Perspektive zu diskutieren. Die beiden Faktoren der Belastungsdimension Kooperationserfordernisse lassen sich inhaltlich als einerseits Abstimmungs- bzw. Zusammenarbeitserfordernisse (Items KOOP1, KOOP2, KOOP3) sowie andererseits Abhängigkeiten untereinander (Items KOOP4, KOOP5) interpretieren. Beide Facetten sind inhaltlich für eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen höchst relevant, weshalb alle fünf Items für die weiteren Berechnungen beibehalten wurden. Möglicherweise bilden diese beiden Facetten zwei separate Faktoren ab, da Abstimmungs- bzw. Zusammenarbeitserfordernisse auch als positive Aspekte der Arbeit verstanden werden könnten. Sowohl die Erfordernisse hinsichtlich der Abstimmung bzw. Zusammenarbeit als

auch die potenziellen Abhängigkeiten untereinander sind nach dem Verständnis der GPB jedoch im Kontext der Kooperationsanforderungen zu betrachten, da diese (negative) psychische Anforderungen im Arbeitsalltag darstellen können. Im Gegensatz dazu werden die positiven Aspekte der Kommunikation und Kooperation mit Anderen im Rahmen der GPB durch die jüngste Skala Informationsaustausch berücksichtigt, welche beispielsweise den Austausch mit und die Rückmeldung von Kollegen und Vorgesetzten als arbeitsbezogene Ressource auffasst.

Bei der Belastungsdimension Konzentrationserfordernisse luden die beiden Items KE1 und KE6 auf einem separaten Faktor. Dies ging einher mit der inhaltlichen Interpretation dieser Items: Im Gegensatz zu eher allgemeinen Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistungen (Items KE2, KE3, KE4, KE5, KE7) umfassten die beiden Items extreme Konzentrationserfordernisse im Sinne von zum Beispiel einer Leitstands- oder Überwachungstätigkeit, was sich ebenfalls in den niedrigen Mittelwerten der beiden Items widerspiegelte. Aufgrund dieser Erkenntnisse und inhaltlicher Überlegungen – in dem Sinne, dass solche spezifischen Anforderungen im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen nicht obligatorisch zu erfassen sind – wurden die beiden Items für die weiteren Berechnungen ausgeschlossen.

In der ersten Version der GPB wurden die Items ZS1, ZS2, ZS3, ZS5, ZS6 und ZS7 anhand der Belastungsdimension Zeitspielraum erfasst, durch die Weiterentwicklung der GPB wurden die Items jedoch separat (z.T. ergänzt durch weitere Items) im Sinne der Skalen Zeitspielraum als Ressource und Arbeitsintensität als Anforderung interpretiert (vgl. Abschnitt 4.1). Konform mit der Vorgehensweise zur Weiterentwicklung der GPB durch die Aufspaltung der Skala Zeitspielraum und die Hinzunahme der Skala Arbeitsintensität, umfasste der Zeitspielraum eindeutig zwei Faktoren: Ein Faktor beinhaltete die Möglichkeit, zeitliche Entscheidungen treffen zu können (Items ZS1, ZS2, ZS5, ZS6) und ein Faktor bezog sich auf die Notwendigkeit, beispielsweise zusätzliche Zeit für die Erledigung von Aufgaben zu investieren (Items ZS3, ZS7). Die beiden Faktoren können also statistisch und inhaltlich einerseits als Ressource (die Möglichkeit, zeitliche Entscheidungen treffen zu können) sowie andererseits als Anforderung (im Sinne einer Überforderung, z.B. Zeitdruck) verstanden werden. Die Ergebnisse der explorativen Faktorenanalyse bestätigten die separate Interpretation der Items als Zeitspielraum und Arbeitsintensität. Aus diesem Grund wurden die beiden Items ZS3 und ZS7 der Belastungsdimension Arbeitsintensität zugeordnet.

### 6.4.2 Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung

Die Kombination von inhaltlichen und statistischen Überlegungen zur Auswahl der Items einer optimierten Version der GPB stellte eine wesentliche Stärke von Studie 2 dar. So wurde eine tätigkeits- und branchenübergreifende Version der GPB hergeleitet, die mit ihren Inhalten den gesetzlichen und normativen Regelungen zu einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gerecht wird. Dennoch sind bei der Interpretation der Ergebnisse die Unternehmensspezifika im Rahmen der Datenerhebung kritisch zu reflektieren. Je nach Unternehmen variierten die Formulierungen der Items teilweise geringfügig, so wurden beispielsweise zur Beschreibung der Beschäftigten einer Tätigkeiten differierende Begriffe verwendet (z.B. „Mitarbeiter“ vs. „Stelleninhaber“). In Bezug auf die geforderte Emotionsregulation wurde in einigen Unternehmen ein „freundliches“ Verhalten abgefragt, während in anderen Unternehmen der Begriff „höflich“ verwendet wurde. Für eine bedarfsgerechte Anwendung und einen sinnvollen Einsatz der GPB war es jedoch unabdingbar, unternehmensspezifisch die jeweils gängigen Formulierungen zu verwenden. Da trotz allem pro Item unternehmensübergreifend derselbe Inhalt erfasst wurde, kann dieser Kritikpunkt im Weiteren vernachlässigt werden. Zur Ableitung fundierter Implikationen ist zunächst eine umfassende Überprüfung der Gütekriterien des Verfahrens GPB angebracht.

Für die zukünftige Forschung zur GPB gilt es, den jeweiligen Veränderungen und aktuellen Themen in der Arbeitswelt durch entsprechende Weiterentwicklungen des Verfahrens gerecht zu werden. Vor dem Hintergrund einer zunehmenden Digitalisierung und Tertiarisierung, die sicherlich mehr und mehr neue Arbeitsformen wie Telearbeit mit sich bringen (vgl. Lohmann-Haislah, 2012), wird eine verstärkte Berücksichtigung damit einhergehender psychischer Belastungen nicht ausbleiben (z.B. tätigkeitsbezogene Erreichbarkeit außerhalb der regulären Arbeitszeit).

## 7 Studie 3: Güte des Verfahrens GPB

### 7.1 Einführung

Der methodenkritische Fokus dieser Dissertation liegt auf einer umfassenden Überprüfung der Güte des Verfahrens GPB. Hierfür werden in Studie 3 die drei Hauptgütekriterien *Objektivität*, *Reliabilität* und *Validität* der aus Studie 2 hergeleiteten optimierten Version der GPB betrachtet. Es sei an dieser Stelle unbedingt darauf hingewiesen, dass Arbeitsanalyseverfahren (wie die GPB) eindeutig von Testverfahren abzugrenzen sind: Während Tests in einem experimentellen Setting stattfinden und auf Aussagen zu individuellen Merkmalsausprägungen abzielen, werden Arbeitsanalysen in realen Settings durchgeführt mit dem Ziel, Aussagen über Arbeitsbedingungen zu treffen (vgl. Abbildung 14). Daher gilt es, kritisch zu prüfen, inwieweit die Hauptgütekriterien von Testverfahren auf das Arbeitsanalyseverfahren GPB angewandt werden können bzw. auf welche Besonderheiten bei der Interpretation der Ergebnisse geachtet werden muss.

Bereits Oesterreich (1992) wies darauf hin, dass sich die testtheoretischen Gütekriterien auf Untersuchungen von Personenmerkmalen beziehen, „wobei die Person selbst bestimmte Fragen beantwortet oder Test-Aufgaben bearbeitet“ (S. 139). Da sich bedingungsbezogene Arbeitsanalyseverfahren zur Datenerfassung jedoch beispielsweise der Methodik der Beobachtungsinterviews bedienen, sind diese nicht als Tests im engeren Sinne einzuordnen. Nichtsdestotrotz sind die testtheoretischen Gütekriterien gemäß Oesterreich auch für diese Art der Verfahren von Relevanz. Auch die Norm DIN EN ISO 10075-3 spezifiziert verschiedene Anforderungen an Verfahren zur Erfassung und Messung der psychischen Arbeitsbelastung – unter anderem hinsichtlich deren Objektivität, Reliabilität und Validität (DIN EN ISO 10075-3:2004-12; vgl. Abschnitt 2.4.3). Auf die Besonderheiten bei der Anwendbarkeit und Interpretation der drei Hauptgütekriterien wird bei der nachfolgenden Erläuterung der Objektivität, Reliabilität und Validität eingegangen.

Eine detaillierte Validierung der GPB ist von besonderer wissenschaftlicher und praktischer Relevanz, da Verfahren zur Erfassung arbeitsbezogener psychischer Belastungen bestimmte psychometrische Kriterien erfüllen sollen (vgl. DIN EN ISO 10075-3:2004-12). Der praktische Nutzen von Studie 3 ist zudem darin zu sehen, dass betrieblichen Akteuren mit der GPB ein validiertes, universell einsetzbares Verfahren für eine umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen an die Hand gegeben wird.

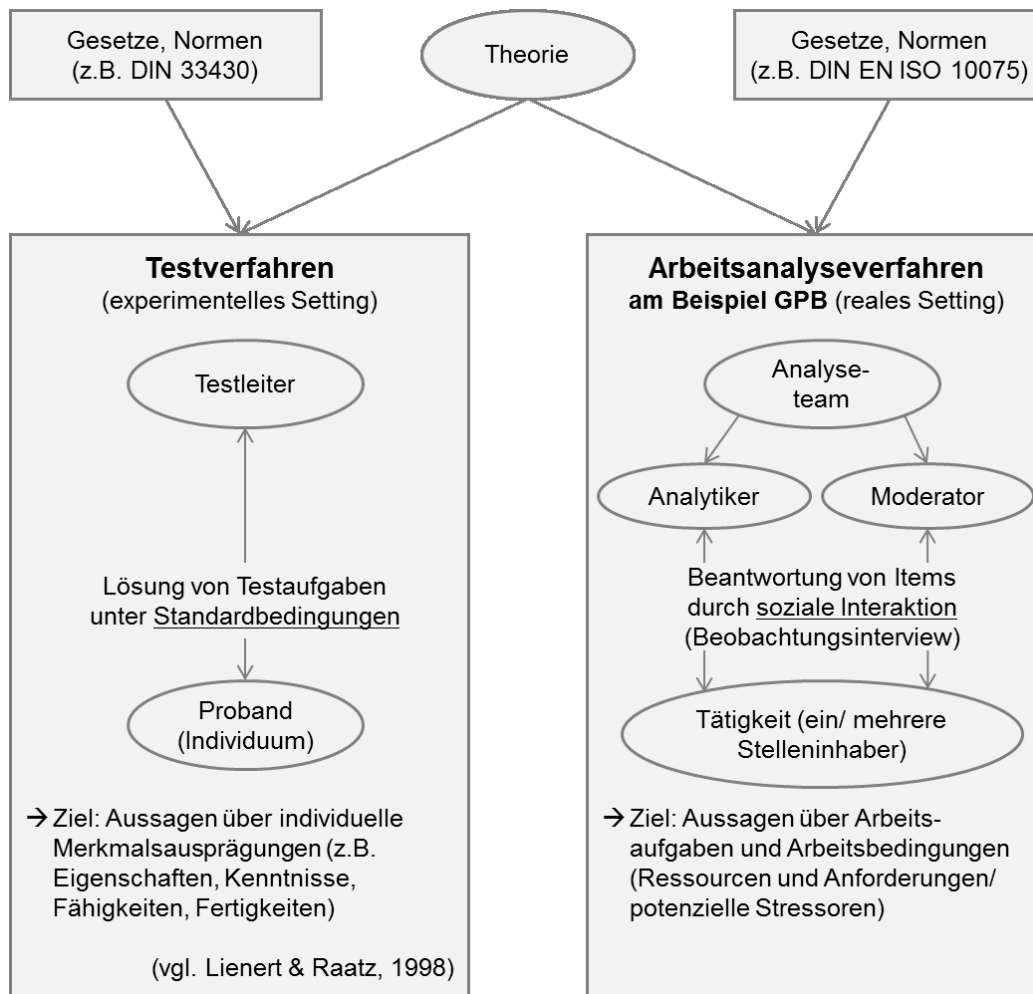


Abbildung 14. Gegenüberstellung von Testverfahren und Arbeitsanalyseverfahren hinsichtlich des Settings, der Beteiligten und der Zielsetzung.

### 7.1.1 Objektivität

Gemäß der Norm DIN EN ISO 10075-3, die sich auf Verfahren zur Erfassung und Messung psychischer Belastungen bezieht, ist die Objektivität „der Grad, in dem die mit einem Messinstrument gewonnenen Ergebnisse unabhängig davon sind, welche Person die Messung durchführt, die Daten analysiert und interpretiert“ (DIN EN ISO 10075-3:2004-12, S. 6). Bei Testverfahren ist die Objektivität dann gegeben, „wenn [ein Test] dasjenige Merkmal, das er misst, unabhängig von Testleiter und Testauswerter misst[; a]ußerdem müssen klare und anwenderunabhängige Regeln für die Ergebnisinterpretation vorliegen“ (Moosbrugger & Kelava, 2012, S. 8). Diese beiden Definitionen sind sich sehr ähnlich, weshalb zur Bewertung der GPB – mit einigen Einschränkungen – die drei testtheoretischen Aspekte der Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität betrachtet werden (vgl. Lienert & Ratz, 1998). Die *Durchführungsobjektivität* liegt bei Testverfahren vor, wenn die von Probanden erzielten Ergebnisse unabhängig sind von zufälligen oder systematischen

Variationen im Verhalten des Untersuchers, zum Beispiel indem Instruktionen an die jeweiligen Untersucher schriftlich fixiert und die Untersuchungssituation weitestgehend standardisiert sind. Übertragen auf das Arbeitsanalyseverfahren GPB wäre der Untersucher das jeweilige Analyseteam bzw. der Moderator und die Probanden wären die Beschäftigten, deren Tätigkeiten beurteilt werden, bzw. das jeweilige Analyseteam. Die Vorgehensweise zur Anwendung von Testverfahren versus Arbeitsanalyseverfahren verdeutlicht einen wichtigen Unterschied bei der Bewertung der Durchführungsobjektivität (vgl. Abbildung 14): Ein Test soll unter Standardbedingungen durchgeführt werden, wohingegen bei der GPB die soziale Interaktion zwischen dem Analyseteam und den Stelleninhabern zur Beantwortung der Items ausdrücklich erwünscht ist. Daher kann und soll dieser Teilaspekt zur Einordnung der Durchführungsobjektivität der GPB vernachlässigt werden.

Die *Auswertungsobjektivität* bezieht sich auf die Auswertung gemäß definierter Regeln (Lienert & Raatz, 1998). Bei klassischen Tests wird dabei zwischen vorgegebenen Antwortkategorien (vollkommene Auswertungsobjektivität) und offenen Antwortformaten (geringere Auswertungsobjektivität) unterschieden. Diese Kategorisierung kann auch bei Arbeitsanalyseverfahren vorgenommen werden. Die *Interpretationsobjektivität*, gemäß Lienert und Raatz definiert als die Unabhängigkeit der Ergebnisinterpretation von der jeweils interpretierenden Person, kann ebenfalls sowohl bei Testverfahren als auch bei Arbeitsanalyseverfahren bewertet werden.

### 7.1.2 Reliabilität

Ein Testverfahren ist dann reliabel bzw. zuverlässig, wenn es das zu erfassende Merkmal exakt misst (Lienert & Raatz, 1998; Moosbrugger & Kelava, 2012). Eine vollkommene Reliabilität liegt folglich vor, wenn ein Merkmal ohne jegliche Messfehler erfasst wird. Auch im Sinne der Norm DIN EN ISO 10075-3 ist die Reliabilität als die Genauigkeit eines Messinstrumentes definiert (DIN EN ISO 10075-3:2004-12).

Oesterreich (1992) erläuterte drei Fehlerquellen, welche die Reliabilität bedingungsbezogener Arbeitsanalyseverfahren reduzieren: der Untersucher (z.B. dessen Stil bei der Vorgehensweise oder dessen Interpretation der Begrifflichkeiten), die Zeit (z.B. ein enger Zeitrahmen oder die Wahl des Zeitpunktes) und die Person (z.B. Meinungen, Einstellungen oder Eigenschaften der Beschäftigten). Zur Kontrolle dieser Fehlerquellen schlug der Autor die Bestimmung der Reliabilität anhand der *vollständigen Doppelanalyse* oder der *vollständigen Wiederholungsanalyse* vor. Bei der vollständigen Doppelanalyse wird



die gleiche Tätigkeit, die von zwei Beschäftigten unabhängig voneinander ausgeübt wird, von je zwei Untersuchern unabhängig voneinander analysiert. Bei der vollständigen Wiederholungsanalyse analysieren je zwei Untersucher unabhängig voneinander dieselbe Tätigkeit bei demselben Beschäftigten zu zwei verschiedenen Zeitpunkten. Aufgrund des Alleinstellungsmerkmals der GPB, wonach die Items durch ein Analyseteam im Konsens – nicht durch einzelne Untersucher – beantwortet werden, sind diese beiden Varianten zur Bestimmung der Reliabilität jedoch nicht anwendbar.

Die von Oesterreich (1992) aufgeführten Fehlerquellen werden bei dem Verfahren GPB durch die festgelegte Vorgehensweise per se möglichst gering gehalten. So gibt es ein ausführliches Manual zur Durchführung (um der Fehlerquelle *Untersucher* entgegenzuwirken), die Beobachtung der Tätigkeit wird mit Gesprächen mit den Beschäftigten kombiniert (um der Fehlerquelle *Zeit* zu begegnen) und es werden mehrere Stelleninhaber betrachtet (um die Fehlerquelle *Person* zu reduzieren). Nähere Informationen hierzu finden sich bei der Bewertung der Durchführungsobjektivität der GPB (vgl. Abschnitt 7.3.1). Bezugnehmend darauf, dass die Fehlerquellen weitestgehend kontrolliert werden und die Modelle der vollständigen Doppel- oder Wiederholungsanalyse zur Bestimmung der Reliabilität im Falle der GPB aufgrund der konsensorientierten Vorgehensweise nicht anwendbar sind, wird die Reliabilität der GPB zur Orientierung lediglich anhand der verbreiteten Vorgehensweise der internen Konsistenz (Cronbachs  $\alpha$ ) betrachtet. Die interne Konsistenz wird auch bei vergleichbaren Arbeitsanalyseverfahren wie dem Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA; Semmer et al., 1999) berichtet.

### 7.1.3 Validität

Die Validität bzw. Gültigkeit eines Verfahrens bezieht sich darauf, ob das Merkmal, das gemessen bzw. vorhergesagt werden soll, tatsächlich gemessen bzw. vorhergesagt wird (Lienert & Raatz, 1998). Dazu zählen verschiedene Facetten, wobei im Wesentlichen die Inhalts-, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität unterschieden werden (Cronbach & Meehl, 1955). Die *Inhaltsvalidität* thematisiert „das Verhältnis zwischen dem zu erfassenden Merkmal und den Test- bzw. Iteminhalten“ (Hartig, Frey, & Jude, 2012, S. 146). Laut Hartig und Kollegen können Merkmale entweder operational oder theoretisch begründet sein: Während ein Merkmal im Sinne der operationalen Definition primär durch die Test- bzw. Verfahrensinhalte definiert wird, liegen einer theoretischen Definition theoretische Annahmen bezüglich der Unterschiede in den Ergebnissen zugrunde. Die GPB beinhaltet Anteile von

beiden Herangehensweisen: Einerseits sind insbesondere die Iteminhalte zentral für die Darstellung der verschiedenen Belastungsdimensionen, andererseits können stark versus weniger stark belastende Tätigkeiten auch basierend auf dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) erklärt werden.

Die *Konstruktvalidität* beinhaltet die Interpretierbarkeit von Ergebnissen hinsichtlich eines theoretisch definierten Konstruktes (Hartig et al., 2012). Es kann von einer hinreichenden Konstruktvalidität ausgegangen werden, wenn ein erfasstes Merkmal nachweislich eine ausreichende Übereinstimmung mit dem theoretischen Konstrukt aufweist (Lienert & Raatz, 1998). Für eine detaillierte Konstruktvalidierung kann das nomologische Netzwerk der Belastungsdimensionen herangezogen werden (vgl. Embretson, 1983). Dieses wird im Rahmen dieser Dissertation in zwei Folgestudien dahingehend untersucht, welche Arbeitsaufgaben mit welchen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen einhergehen (vgl. Kapitel 8) und welche kritischen Kombinationen mit welchen Beanspruchungsfolgen assoziiert sind (vgl. Kapitel 9). In Studie 3 werden die konvergente und diskriminante Validität der GPB untersucht, die klassischerweise als Facetten der Konstruktvalidität differenziert werden (vgl. Campbell & Fiske, 1959). Auch hier sei darauf hingewiesen, dass bei der Bestimmung und Interpretation der konvergenten und diskriminanten Validität die Unterschiede von Test- versus Arbeitsanalyseverfahren zu berücksichtigen sind.

Die *konvergente Validität* liegt vor, wenn die Ergebnisse von verschiedenen Vorgehensweisen zur Erfassung eines Merkmals hoch miteinander korrelieren (Campbell & Fiske, 1959). Zur Bestimmung der konvergenten Validität der GPB sollen zusätzlich zu den objektiv erfassten Daten auch subjektiv erfasste Daten herangezogen werden. Die *diskriminante Validität* ist gegeben, wenn ein Test geringe Korrelationen mit einem anderen Test, von dem er sich unterscheiden soll, aufweist. In der arbeitspsychologischen Forschung wird die diskriminante Validität eines Instrumentes oftmals untersucht, indem die Korrelationen der Skalen untereinander betrachtet werden (vgl. Carlson, Kacmar, & Williams, 2000; Sonnentag & Fritz, 2007). Da die GPB das Ziel einer differenzierten Aufschlüsselung der vorhandenen Anforderungen und Ressourcen einer Tätigkeit verfolgt und die potenziellen psychischen Belastungen daher sehr detailliert erfasst werden, sind teilweise signifikante Korrelationen der Skalen untereinander zu erwarten. In Abgrenzung zu der Interpretation der diskriminanten Validität von Testverfahren gilt es bei der Überprüfung der diskriminanten Validität der GPB folglich zu berücksichtigen, inwieweit Korrelationen verschiedener Skalen

untereinander sinnvoll und wünschenswert sind, auch wenn diese mit einer reduzierten diskriminanten Validität des Verfahrens einhergehen.

Die *Kriteriumsvalidität* bezieht sich auf den Zusammenhang der jeweiligen Ergebnisse mit relevanten Außenkriterien (Lienert & Raatz, 1998). Die Aussage, „dass von einem Testergebnis auf ein für diagnostische Entscheidungen praktisch relevantes Kriterium geschlossen werden kann“ (Hartig et al., 2012, S. 164) lässt sich auf die GPB dahingehend übertragen, dass die anhand der GPB ermittelten auffälligen Belastungen bzw. kritischen Kombinationen psychischer Belastungen Schlüsse auf die damit einhergehenden psychischen Beanspruchungsfolgen zulassen sollen. Psychische Beanspruchungsfolgen stellen das relevante Außenkriterium zur Kriteriumsvalidierung der GPB dar, weil Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen vielfach empirisch nachgewiesen wurden (s. Kapitel 5). Dies ist konform mit dem präventiven Einsatz der GPB zur frühzeitigen Ableitung geeigneter Maßnahmen für eine Reduktion bzw. Vermeidung psychischer Belastungen bei der Arbeit, um negativen Beanspruchungsfolgen entgegenzuwirken. Die Kriteriumsvalidität der GPB wird im Sinne der Übereinstimmungsvalidität (concurrent validity) in Studie 5 detailliert überprüft (s. Kapitel 9), indem der Zusammenhang zwischen zeitgleich erfassten psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen näher beleuchtet wird (vgl. Cronbach & Meehl, 1995; Hartig et al., 2012). Daher wird dieser Teilschritt an dieser Stelle nicht näher aufgeführt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für die Bestimmung der Gütekriterien des Arbeitsanalyseverfahrens GPB folgende Aspekte sinnvoll und machbar sind:

- Die Objektivität kann – wie auch bei Testverfahren – hinsichtlich der Durchführung, Auswertung und Interpretation überprüft werden. Bei der Bestimmung der Durchführungsobjektivität ist jedoch die Notwendigkeit standardisierter Bedingungen auszuklammern, da die soziale Interaktion zwischen Analytikern und Stelleninhabern bei Arbeitsanalyseverfahren für eine fundierte, umfassende Beurteilung oftmals zwingend erforderlich ist.
- Die Reliabilität kann nur sehr eingeschränkt berücksichtigt werden, da bei der GPB eine sinnvolle Bestimmung der Reliabilität durch die Besonderheit des objektiven, konsensorientierten Zugangs erschwert wird. Die Darstellung der internen Konsistenz kann daher lediglich als Orientierung dienen.
- Die Validität ist unter Berücksichtigung der Inhalts-, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität weitestgehend bestimmbar. Hinsichtlich der Überprüfung der

diskriminanten Validität muss jedoch kritisch geprüft werden, inwieweit Korrelationen zwischen den Skalen sinnvoll und erwünscht sind. Dieser Teilaspekt ist daher als Orientierung zu verstehen.

## 7.2 Methode

### 7.2.1 Stichprobe und Vorgehensweise

Die Vorgehensweise der Datenerhebung sowie die Art und Anzahl der betrachteten Tätigkeiten entsprachen derjenigen Stichprobe, die Studie 2 zugrunde lag ( $N = 1107$  Tätigkeiten in 13 Unternehmen verschiedener Branchen; vgl. Abschnitt 6.2.1). Zur Konstruktvalidierung wurde die Faktorstruktur der GPB anhand einer Teilstichprobe überprüft, in der alle aus Studie 2 hergeleiteten Skalen und Items der optimierten Version der GPB erfasst wurden ( $N = 248$  Tätigkeiten in 6 Unternehmen;  $n_{\text{Unternehmen } H} = 120$ ;  $n_{\text{Unternehmen } I} = 72$ ;  $n_{\text{Unternehmen } J} = 4$ ;  $n_{\text{Unternehmen } K} = 31$ ;  $n_{\text{Unternehmen } L} = 14$ ;  $n_{\text{Unternehmen } M} = 7$ ). Diese Teilstichprobe stellte ebenfalls die Grundlage für die Bestimmung der diskriminanten Validität dar.

Zur Bestimmung der konvergenten Validität als zweite Facette der Konstruktvalidität wurden bei einer Teilstichprobe in zwei Unternehmen ergänzend zu der Durchführung der GPB (objektiver Zugang) pro Tätigkeit standardisierte Interviews mit einigen Beschäftigten durchgeführt (subjektiver Zugang). Hierfür wurden Beschäftigte der betrachteten Tätigkeiten durch die jeweilige Führungskraft über die Teilnahmemöglichkeit informiert und im Falle einer Einwilligung durch eine Arbeitspsychologin interviewt. Sie wurden zu Beginn der Interviews auf die Freiwilligkeit und Anonymität im Umgang mit den Daten hingewiesen. Es lagen Interviews von  $N = 100$  Beschäftigten ( $n_{\text{Unternehmen } K} = 56$ ;  $n_{\text{Unternehmen } L} = 26$ ) für  $N = 39$  Tätigkeiten ( $n_{\text{Unternehmen } K} = 27$ ;  $n_{\text{Unternehmen } L} = 12$ ) vor.

### 7.2.2 Maße

Die Grundlage für die Berechnungen der Studie 3 war die aus Studie 2 resultierende optimierte Version der GPB (vgl. Kapitel 6). Alle Items wurden auf einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = *nie/ sehr selten* bzw. (*fast*) *nie*; 5 = *ständig* sowie 1 = *sehr gering*; 5 = *sehr groß* bei der Skala Verantwortungsumfang). Cronbachs  $\alpha$  der zwölf Skalen wird im nachfolgenden Ergebnisteil bei der Überprüfung der Reliabilität berichtet (vgl. Abschnitt 7.3.2).

Zur Bestimmung der konvergenten Validität kam aufgrund von Unternehmensspezifika eine etwas reduzierte Version der GPB zum Einsatz. Die Skalen Arbeitskomplexität (6 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .79$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .80$ ), Arbeitsintensität (6 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .83$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .75$ ), Arbeitsunterbrechungen (6 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .86$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .75$ ), Kontrollerfordernisse (5 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .85$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .87$ ), Konzentrationserfordernisse (5 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .43$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .08$ ), Kooperationserfordernisse (5 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .46$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .67$ ), Variabilität (4 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .19$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .28$ ) und Zeitspielraum (4 Items;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .85$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .83$ ) wurden entsprechend der optimierten Version der GPB erfasst.<sup>14</sup> Die Skalen Emotionsregulation (3 Items; ohne Items ER2 und ER5;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .78$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .78$ ), Handlungsspielraum (3 Items; ohne Item HS4;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .85$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .86$ ), Kundenorientierung (7 Items; ohne Item KO10;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .87$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .87$ ) und Verantwortungsumfang (4 Items; ohne Item VU4;  $\alpha_{\text{objektiv}} = .70$ ;  $\alpha_{\text{subjektiv}} = .47$ ) wurden in einer leicht reduzierten Form erhoben.

### 7.2.3 Datenanalyse

**Objektivität.** Die Durchführungsobjektivität wurde mit Blick auf das Vorhandensein kontrollierter Durchführungsbedingungen überprüft. Berücksichtigt wurden dabei einerseits die Analyseteammitglieder (inklusive Moderator) sowie andererseits die Beschäftigten, welche die jeweils zu beurteilende Tätigkeit ausübten. Bezugnehmend auf Moosbrugger und Kelava (2012) wurde die GPB diesbezüglich dahingehend bewertet, ob Instruktionen, Materialien und Zeitbegrenzungen standardisiert waren. Zudem wurde die soziale Interaktion mit den Beschäftigten der betrachteten Tätigkeit geprüft. Dabei war es – wie bereits erläutert – notwendig, die Vorgaben für klassische Testverfahren (d.h. eine reduzierte soziale Interaktion, um die Bedingungen möglichst konstant zu halten; vgl. Lienert & Raatz, 1998) außer Acht zu lassen, da bei der Anwendung der GPB die soziale Interaktion zwischen dem Analyseteam und den Beschäftigten ausdrücklich erwünscht ist.

Eine statistische Überprüfung der Durchführungsobjektivität, indem „eine Stichprobe von [Probanden] von zwei (oder mehreren) Untersuchern getestet und die aufgrund einer absolut objektiven Auswertung resultierenden Ergebnispaaare korreliert werden“ (Lienert & Raatz, 1998, S. 8f.) war in der vorliegenden Studie aufgrund der konsensorientierten Beurteilung psychischer Belastungen durch ein Analyseteam nicht möglich. Stattdessen wurden ergänzend

---

<sup>14</sup> Die Skalen Konzentrationserfordernisse und Variabilität werden aufgrund der sehr geringen Koeffizienten Cronbachs  $\alpha$  – insbesondere in den subjektiv erfassten Daten – für die Bestimmung der konvergenten Validität nicht berücksichtigt.

zu der Überprüfung der Durchführungsbedingungen der GPB exemplarisch die Ergebnisse einer ähnlichen Tätigkeit, die in zwei unterschiedlichen Unternehmen D und H beurteilt wurde, deskriptiv miteinander verglichen. Diese Fahrtätigkeit wurde durch unterschiedliche Analyseteams erfasst, moderiert durch verschiedene Arbeitspsychologinnen. Die Mittelwerte und kritischen Kombinationen der Tätigkeit wurden mittels des Excel-Tools zur Auswertung der GPB berechnet und einander gegenübergestellt (vgl. Abschnitt 4.3 für eine detaillierte Beschreibung der Vorgehensweise zur Auswertung der GPB). Zur Bestimmung der Auswertungs- und Interpretationsobjektivität wurde der Prozess zur Auswertung und Interpretation der Ergebnisse hinsichtlich einer Standardisierung überprüft.

**Reliabilität.** Zur Bestimmung der Reliabilität wurde der weit verbreitete operationale Zugang der internen Konsistenz (Cronbachs  $\alpha$ ) gewählt. Die Konsistenzanalyse betrachtet jedes Item als eigenständige Skala, die mit den restlichen Items (i.S.v. Skalen) korreliert wird (vgl. Cronbach, 1951; Schermelleh-Engel & Werner, 2012). Je stärker die Items untereinander korrelieren, desto höher ist die interne Konsistenz. Der Reliabilitätskoeffizient kann Werte zwischen null und eins annehmen. Ab einem Koeffizienten von  $\alpha = .70$  wird von einer guten Reliabilität gesprochen (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012). Auch gemäß der Norm DIN EN ISO 10075-3 sollten Verfahren zur Erfassung arbeitsbezogener psychischer Belastungen das psychometrische Kriterium der Reliabilität erfüllen: Je nach Präzision einer Messung soll der Homogenitätskoeffizient Cronbachs  $\alpha$  demnach einen Wert von  $\alpha \geq .70$  für orientierende Messungen,  $\alpha \geq .80$  für Übersichtsmessungen oder  $\alpha \geq .90$  für genaue Messungen erreichen (DIN EN ISO 10075-3:2004-12). Es wird in der Norm jedoch darauf hingewiesen, dass die genannten Werte lediglich bei einem Vorgehen gelten, das der klassischen Testtheorie folgt. Die Berechnung von Cronbachs  $\alpha$  erfolgte mit der Statistik-Software IBM SPSS Statistics 22.

**Validität.** Die Inhaltsvalidität wird im Allgemeinen nicht empirisch begründet, sondern „erfordert vielmehr eine Betrachtung der Iteminhalte, wobei der Bezug zwischen diesen Inhalten und dem zu erfassenden Merkmal durch theoretische Argumente zu stützen ist und zusätzlich die Urteile von Experten herangezogen werden können“ (Hartig et al., 2012, S. 149). Aus diesem Grund wurden zur Überprüfung der Inhaltsvalidität die theoretisch begründete und die operational begründete Merkmalsdefinition herangezogen: Die GPB wurde hinsichtlich der inhaltlichen Validität durch einen Abgleich mit einerseits den zentralen theoretischen Modellen (z.B. Anforderungs-Kontroll-Modell; Karasek, 1979 sowie Job Demands-Resources Model; Demerouti et al., 2001) und andererseits den relevanten Inhalten

einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gemäß der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) bewertet.

Zur Konstruktvalidierung wurde zunächst die allgemeinen Faktorstruktur überprüft, indem auf Itemebene ein exploratives Strukturgleichungsmodell (exploratory structural equation modeling, ESEM; vgl. Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2010; Marsh, Morin, Parker, & Kaur, 2014) gerechnet wurde. Hierfür kam die Statistik-Software Mplus Version 7.31 (Muthén & Muthén, 1998-2017) zum Einsatz. Ein exploratives Strukturgleichungsmodell ist eine Integration aus einer explorativen und konfirmatorischen Faktorenanalyse, weshalb diese Vorgehensweise zur Überprüfung der Faktorstruktur der GPB besonders geeignet ist. Vor allem komplexe Modelle – das heißt Modelle mit multiplen (z.B. 5 bis 10) Faktoren, die jeweils mit mehreren (ca. 5 bis 10) Items erfasst werden bzw. insgesamt mindestens 50 Items umfassen (was bei der GPB der Fall ist) – können bei der Anwendung der konfirmatorischen Faktorenanalyse oftmals keine gute Passungsgüte erreichen (Marsh, Hau, & Wen, 2004). Eine Studie von Eksi (2016) veranschaulichte beispielsweise, dass in der angewandten Psychologie zum Einsatz kommende Instrumente die Mindestkriterien einer akzeptablen Modellpassungsgüte häufig nicht erreichen können und die klassischen Mindestkriterien bei der Anwendung konfirmatorischer Faktorenanalysen zu restriktiv sind (CFI = .77, RMSEA = .057 bei einem Modell mit 15 Faktoren). Da explorative Strukturgleichungsmodelle im Vergleich zu der konfirmatorischen Faktorenanalyse Kreuzladungen der Items auf den verschiedenen Faktoren zulassen, ist diese Vorgehensweise vergleichsweise weniger restriktiv (vgl. Marsh et al., 2014). Die Berücksichtigung von Kreuzladungen ist von besonderer Relevanz, da die Missachtung ebendieser zu verzerrten Schätzungen führen könnte (Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2010; Schmitt & Sass, 2011).

Zur Interpretation der Indizes der Modellpassungsgüte gelten orientierend dieselben Richtlinien wie auch bei der konfirmatorischen Faktorenanalyse. Entsprechend der Vorgehensweise anderer Studien, deren Auswertungen auf explorativen Strukturgleichungsmodellen beruhen, werden in der vorliegenden Studie der Comparative Fit Index (CFI), der Tucker-Lewis Index (TLI), der Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) und die Chi Quadrat Teststatistik ( $\chi^2/df$ ) herangezogen, um die Modellpassungsgüte zu bewerten (vgl. z.B. Friedrich, Jonkmann, Nagengast, Schmitz, & Trautwein, 2013; Marsh et al., 2010). Werte  $\geq .95$  (CFI und TLI) bzw. Werte  $\leq .06$  (RMSEA) werden als Indikatoren einer guten Modellpassung bewertet (vgl. Hu & Bentler, 1999). Marsh

und Kollegen (2010) wiesen ergänzend darauf hin, dass Werte  $\geq .90$  (CFI und TLI) als akzeptabel einzustufen sind. Für den RMSEA gelten Werte  $\leq .08$  als akzeptabel (vgl. Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003). Ein sparsameres Modell kann beibehalten werden, sofern eine Veränderung des CFI von weniger als .01 bzw. eine Veränderung des RMSEA von weniger als .015 vorliegt (vgl. Chen, 2007; G. W. Cheung & Rensvold, 2002; Friedrich et al., 2013; Marsh et al., 2010). Hinsichtlich der Chi Quadrat Teststatistik  $\chi^2/df$  können Werte zwischen 2 und 3 als akzeptable Modellpassung sowie Werte zwischen 0 und 2 als gute Modellpassung gewertet werden (vgl. Schermelleh-Engel et al., 2003). Es wurden explorative Strukturgleichungsmodelle mit einer unterschiedlichen Anzahl an Faktoren für die insgesamt 63 Items der optimierten Version der GPB sowie darauf aufbauend zwei weitere Modelle mit je zwölf Faktoren und einer reduzierten Anzahl an Items (62 Items; 60 Items) berechnet.

Zur Überprüfung der konvergenten Validität wurden die objektiv versus subjektiv erfassten Skalen der GPB miteinander korreliert. Bereits Zapf (1989) formulierte die Empfehlung, dass zur Überprüfung der konvergenten Validität „Befragungs- und Beobachtungsindikatoren [...] gezielt als Repräsentanten eines theoretischen Konstruktes zu operationalisieren [sind]“ (S. 80). Die subjektiven Daten wurden auf Tätigkeitsebene aggregiert, falls pro Tätigkeit mehrere Beschäftigte interviewt wurden. Die konvergente Validität wird angenommen, falls signifikante Korrelationen zwischen den subjektiv versus objektiv erfassten Skalen vorliegen. Zur Bestimmung der diskriminanten Validität wurden die zwölf Skalen der GPB untereinander korreliert. Bei dem Korrelationskoeffizienten  $r$  wird nach Cohen (1988) von einer schwachen Effektstärke ( $r = .10$ ), mittleren Effektstärke ( $r = .30$ ) oder starken Effektstärke ( $r = .50$ ) gesprochen. Die Berechnungen der Korrelationskoeffizienten erfolgten mit der Statistik-Software IBM SPSS Statistics 22.

## 7.3 Ergebnisse

### 7.3.1 Ergebnisse zur Objektivität der GPB

**Durchführungsobjektivität.** Die Instruktionen und Materialien der GPB waren aus drei Gründen weitestgehend objektiv. Erstens waren klare Anweisungen und Erläuterungen zur Beurteilung psychischer Belastungen anhand der GPB in einem Manual festgehalten (z.B. Feldmann & Sonntag, 2015; Sonntag et al., 2017). Zweitens erfolgte ergänzend dazu eine Schulung der Analyseteammitglieder mittels standardisierter Schulungsunterlagen. Drittens war der Beobachtungsbogen zur Erfassung der Aufgaben und Anforderungen der betrachteten



Tätigkeiten standardisiert. Unternehmensübergreifend war die Standardisierung bis dato aufgrund der Weiterentwicklung der GPB nicht durchweg gegeben, innerhalb eines Unternehmens kam jedoch flächendeckend ein standardisierter Beobachtungsbogen zum Einsatz. Hinsichtlich der Zeitbegrenzungen zur Durchführung der GPB war eine Standardisierung lediglich in einem sehr begrenzten Maße möglich: Durch die Terminierung der sogenannten Tätigkeitsbegehungen wurden etwaige Zeitfenster für die Durchführung festgelegt. Diese variierten jedoch aufgrund von unternehmens- und tätigkeitsbezogenen Spezifika, beispielsweise durch die Anzahl der Analyseteammitglieder, die Komplexität der zu beobachtenden Tätigkeit oder etwaige Wegzeiten im Rahmen der Beurteilung. Auch das Zeitfenster für die jeweilige Konsensfindung war vorab nicht eindeutig festzulegen, da diese ebenfalls in Abhängigkeit solcher Spezifika einer unterschiedlichen Dauer bedarf. Gemäß Zapf (1989) können sich in der psychologischen Arbeitsanalyse Fehler durch eine begrenzte Beobachtungszeit ergeben; daher ist es umso wichtiger, die Zeitfenster für die Beobachtungsphase vorab nicht zu stark zu reglementieren.

In Bezug auf die Interaktion mit den Beschäftigten war folgendes festzuhalten: Die Analyseteammitglieder erhielten im Rahmen der Schulung die Anweisung, so viele wie nötig, aber so wenige wie möglich Nachfragen an die Beschäftigten zu stellen, um den Arbeitsprozess nicht zu unterbrechen. Durch die Kombination von Beobachtung und Gesprächen mit den Beschäftigten (anstelle ausschließlicher Interviews mit den Beschäftigten) wurde die soziale Interaktion bei der Anwendung der GPB auf das Minimum reduziert. Für ein umfassendes Bild über die zu beurteilende Tätigkeit war eine Interaktion zwischen dem Moderator, den Analyseteammitgliedern und den Beschäftigten jedoch unabdingbar. Insbesondere bei administrativen Tätigkeiten war eine Interaktion mit den Beschäftigten zwingend erforderlich, um die Tätigkeit kennenzulernen und beurteilen zu können.

Die Gegenüberstellung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen der Fahrtätigkeit, die sowohl in Unternehmen D als auch in Unternehmen H beurteilt wurde, ist in Abbildung 15 dargestellt. Die Ergebnisse waren unabhängig davon, 1) in welchem Unternehmen die Tätigkeit betrachtet wurde, 2) welches Analyseteam die Beurteilung durchführte und 3) welche Arbeitspsychologin die Beurteilung und Konsensfindung moderierte. Alles in allem war die Durchführung der GPB sowohl im Hinblick auf die Moderatoren als auch bezüglich der Analyseteammitglieder weitestgehend objektiv.

**Auswertungsobjektivität.** Die Auswertungsobjektivität war bei der GPB vollständig gegeben, da die Items anhand eines geschlossenen Antwortformates mit einer fünfstufigen Likert-Skala eingestuft wurden. Die Auswertungsregeln waren durch die Berechnung von Mittelwerten, die eindeutige Definition der Grenzwerte ( $M \geq 3.5$  bei Anforderungen bzw.  $M \leq 2.5$  bei Ressourcen für kritische Ausprägungen) und die Darstellung kritischer Kombinationen psychischer Belastungen mithilfe des Excel-Tools zur Auswertung klar festgelegt.

	AK ↑	AK ↓	HS ↑	HS ↓	VA ↑	VA ↓	ZS ↑	ZS ↓	AI ↑	AI ↓	VU ↑	VU ↓	AU ↑	AU ↓	KE ↑	KE ↓	KOOP ↑	KOOP ↓	KO ↑	KO ↓	ER ↑	ER ↓
AK ↑																						
AK ↓																						
HS ↑																						
HS ↓																						
VA ↑																						
VA ↓																						
ZS ↑																						
ZS ↓																						
AI ↑																						
AI ↓																						
VU ↑																						
VU ↓																						
AU ↑																						
AU ↓																						
KE ↑																						
KE ↓																						
KOOP ↑																						
KOOP ↓																						
KO ↑																						
KO ↓																						
ER ↑																						
ER ↓																						
$M^a$	1.67		1.00		1.50		1.25		4.50		4.60		1.25		2.50		2.40		1.00		1.20	
$M^b$	2.33		1.50		2.50		1.50		3.50		4.80		1.50		3.25		2.60		1.80		3.00	

Abbildung 15. Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen für eine Fahrtätigkeit, die in Unternehmen D und in Unternehmen H beurteilt wurde. Zutreffende kritische Kombinationen sind schraffiert markiert, alle potenziell möglichen kritischen Kombinationen sind dunkelgrau markiert. Mittelwerte, die den kritischen Grenzwert gemäß der Auswertungslogik der GPB unter- oder überschreiten, sind grau hinterlegt. ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering. AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation. <sup>a</sup>Unternehmen H; <sup>b</sup>Unternehmen D. Quelle: in Anlehnung an Sonntag et al. (2017, S. 13).

**Interpretationsobjektivität.** Auch die Interpretationsobjektivität lag bei der GPB vor, indem ein eventueller Handlungsbedarf durch die Betrachtung der Mittelwerte und kritischen Kombinationen psychischer Belastungen bestimmt wurde. Über- bzw. unterschritt der Mittelwert einer Belastungsdimension den kritischen Grenzwert bzw. lagen für die betrachtete Tätigkeit kritische Kombinationen vor, so war eine Notwendigkeit zur Ableitung von Maßnahmen und Handlungsempfehlungen ersichtlich. Die farbliche Kennzeichnung der kritischen Kombinationen gemäß dem Ampelprinzip gab den Anwendern die entsprechende Interpretation vor. Das Manual zur GPB enthielt diesbezüglich klare Regeln und

Hilfestellungen. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Objektivität der GPB hinsichtlich der Durchführung, Auswertung und Interpretation weitestgehend gegeben war.

### 7.3.2 Ergebnisse zur Reliabilität der GPB

Cronbachs  $\alpha$  der zwölf Skalen der optimierten Version der GPB reichte von  $\alpha = .65$  bis  $\alpha = .95$  (s. Tabelle 16). Das Mindestkriterium einer zufriedenstellenden internen Konsistenz von  $\alpha = .70$  (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012) war mit der Ausnahme der Skalen Kooperationserfordernisse und Variabilität erreicht.

Tabelle 16

*Reliabilitäten der Belastungsdimensionen der GPB*

Skala	<i>N</i>	Anzahl Items	Cronbachs $\alpha$
Arbeitsintensität	244	6	.86
Arbeitskomplexität	1106	6	.83
Arbeitsunterbrechungen	299	6	.83
Emotionsregulation	302	5	.87
Handlungsspielraum	1076	4	.82
Kontrollerfordernisse	292	5	.82
Konzentrationserfordernisse	277	5	.75
Kooperationserfordernisse	1107	5	.68
Kundenorientierung	274	8	.95
Variabilität	1107	4	.65
Verantwortungsumfang	317	5	.73
Zeitspielraum	1107	4	.85

*Anmerkung.* *N* variierte zwischen den Skalen aufgrund der Weiterentwicklung der GPB.

### 7.3.3 Ergebnisse zur Validität der GPB

**Inhaltsvalidität.** Bezugnehmend auf die theoretische und operationale Merkmalsdefinition (vgl. Hartig et al., 2012) konnte die inhaltliche Validität der GPB als weitestgehend gegeben angesehen werden. Mit Blick auf die theoretische Merkmalsdefinition zeigte sich, dass mithilfe der GPB sowohl Anforderungen als auch Ressourcen erfasst bzw. unterschieden wurden. Konform mit den theoretischen Annahmen des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) und des Job Demands-Resources Modells (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001) wurden somit relevante Belastungsfaktoren bei der Arbeit ermittelt. Im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells erlaubte die GPB durch die Bestimmung

kritischer Kombinationen psychischer Belastungen zudem die Differenzierung von Tätigkeiten mit kritisch versus nicht kritisch ausgeprägten psychischen Belastungen.

In Bezug auf die operationale Merkmalsdefinition ließ sich folgendes festhalten: Bei der Entwicklung und Weiterentwicklung der GPB wurden die Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie berücksichtigt (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Insbesondere in dem Prozess der Weiterentwicklung wurde stets darauf geachtet, dass die Konstrukte der GPB diejenigen Inhalte repräsentieren, die seitens des Gesetzgebers als potenzielle Gefährdungen eingestuft wurden: Durch die jüngste Hinzunahme der Skala Informationsaustausch zur Berücksichtigung sozialer Beziehungen mit den Kollegen und/ oder Vorgesetzten wurden alle relevanten Merkmalsbereiche psychischer Belastungen hinreichend gut repräsentiert. Bei der Anwendung der GPB in den verschiedenen Unternehmen wurde zusätzlich durch die sogenannten Expertenworkshops zur Anpassung des Verfahrens (vgl. Abschnitt 4.4) und durch kontinuierliche sowie abschließende Feedbackrunden die Relevanz der jeweiligen Inhalte abgefragt. Auf diese qualitativen Informationen wurde bei der Weiterentwicklung der GPB Rücksicht genommen.

**Konstruktvalidität.** Hinsichtlich der Faktorstruktur zeigte sich die beste Modellpassungsgüte für die explorativen Strukturgleichungsmodelle mit zwölf Faktoren (s. Tabelle 17). Die Indikatoren der Modellpassungsgüte für das 12-Faktoren-Modell mit 63 Items konnten als (annähernd) akzeptabel bzw. gut gewertet werden. Durch den Ausschluss des Items KOOP3 (12-Faktoren-Modell mit 62 Items) bzw. der Items KOOP3, KE3 und KE5 (12-Faktoren-Modell mit 60 Items) konnte keine bzw. lediglich eine geringfügige Verbesserung der Modellpassungsgüte erreicht werden. Zudem hätte sich die Reliabilität der Skala Kooperationserfordernisse durch den Ausschluss des Items KOOP3 von  $\alpha = .68$  auf  $\alpha = .64$  verschlechtert. Daher wurde das 12-Faktoren-Modell mit 63 Items beibehalten. Die Faktorkorrelationen dieses Modells sind in Tabelle 18 präsentiert. Die Items luden – entgegen der Struktur der GPB – teilweise auf gemeinsamen Faktoren (s. Anhang D.4), die signifikanten Faktorladungen variierten von  $|.11|$  bis  $|.88|$ .

Tabelle 17

*Indizes der Modellpassungsgüte*

Modell	$\chi^2$	<i>df</i>	$\chi^2 / df$	CFI	TLI	RMSEA
6 Faktoren	3570.80	1590	2.25	.831	.793	.071
7 Faktoren	3175.81	1533	2.07	.860	.822	.066
8 Faktoren	2903.09	1477	1.97	.879	.840	.062
9 Faktoren	2654.60	1422	1.87	.895	.856	.059
10 Faktoren	2447.75	1368	1.79	.908	.869	.056
11 Faktoren	2255.60	1315	1.72	.920	.881	.054
12 Faktoren	2096.07	1263	1.66	.929	.890	.052
12 Faktoren <sup>a</sup>	2023.36	1213	1.67	.930	.891	.052
12 Faktoren <sup>b</sup>	1865.08	1116	1.67	.933	.894	.052

*Anmerkung.* CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation.

<sup>a</sup>Reduzierte Anzahl der Items (ohne Item KOOP3).

<sup>b</sup>Reduzierte Anzahl der Items (ohne Items KOOP3, KE3 und KE5).

Tabelle 18

*Faktorkorrelationen für das 12-Faktoren-Modell*

Faktor	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
F1												
F2	.30											
F3	.05	.23										
F4	.27	.37	.41									
F5	.03	.19	.13	.32								
F6	.04	.17	-.04	.23	.11							
F7	.06	.38	.13	.34	.35	.29						
F8	.04	.19	.21	.48	.43	.11	.28					
F9	.02	.15	.11	.12	.19	.13	.16 <sup>a</sup>	.08				
F10	-.14	.08	.02	.05	.02	.24	.13	.06	.07			
F11	-.06	.01	.02	.00	.14	.21	.24	.03	.20	.03		
F12	.00	-.03	.14	.07	-.17	-.06	.01	.01	-.21	.01	-.04	

*Anmerkung.*  $N = 248$ . Korrelationen von  $r \geq |.19|$  sind signifikant mit  $p < .05$ .

<sup>a</sup> $p < .05$ .

Hinsichtlich der konvergenten Validität ergaben sich signifikante Korrelationen zwischen den subjektiv versus objektiv erfassten Skalen,  $r_{\text{Arbeitsintensität}} = .51, p < .01$ ;  $r_{\text{Arbeitskomplexität}} = .72, p < .001$ ;  $r_{\text{Arbeitsunterbrechungen}} = .73, p < .001$ ;  $r_{\text{Emotionsregulation}} = .75, p < .001$ ;  $r_{\text{Handlungsspielraum}} = .71, p < .001$ ;  $r_{\text{Kontrollerfordernisse}} = .79, p < .001$ ;  $r_{\text{Kooperationserfordernisse}} = .45,$

$p < .01$ ;  $r_{\text{Kundenorientierung}} = .84$ ,  $p < .001$ ;  $r_{\text{Verantwortungsumfang}} = .79$ ,  $p < .001$ ;  $r_{\text{Zeitspielraum}} = .76$ ,  $p < .001$ ). Mit Ausnahme der Skala Kooperationserfordernisse wiesen die Korrelationen eine starke Effektstärke von  $r \geq .50$  auf (vgl. Cohen, 1988). Da alle Skalen mindestens eine mittlere Effektstärke ( $r \geq .30$ ) aufwiesen, war die konvergente Validität gegeben.

Die Korrelationen der zwölf GPB-Skalen untereinander sind in Tabelle 19 dargestellt. Aufgrund der vielen signifikanten Korrelationen war die diskriminante Validität eingeschränkt (19 signifikante Korrelationen einer starken Effektstärke; 25 signifikante Korrelationen einer mittleren Effektstärke; 10 signifikante Korrelationen einer geringen Effektstärke).

Tabelle 19

*Korrelationen der Belastungsdimensionen der GPB*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. AK											
2. HS	.46										
3. VA	.59	.38									
4. ZS	.31	.76	.20								
5. AI	.71	.38	.45	.30							
6. VU	.45	.14	.57	-.03	.38						
7. AU	.78	.44	.59	.27	.78	.41					
8. KE	.66	.12	.47	.06	.58	.51	.57				
9. KOOP	.73	.11	.47	.01	.59	.43	.61	.64			
10. KO	.33	.15	.19	.08	.41	-.04	.40	.26	.29		
11. ER	.41	.11	.23	.04	.45	.02	.46	.34	.33	.84	
12. KON	.48	.12	.44	.14	.53	.59	.39	.59	.44	.18	.20

*Anmerkung.*  $N = 248$ . Korrelationen von  $r \geq .23$  sind signifikant mit  $p < .001$ . Korrelationen von  $r \geq .18$  sind signifikant mit  $p < .01$ . Korrelationen von  $r \geq .14$  sind signifikant mit  $p < .05$ . AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation; KON = Kontrollerfordernisse.

## 7.4 Diskussion

### 7.4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Studie 3 beleuchtete verschiedene Facetten einer umfassenden Überprüfung der Gütekriterien des Verfahrens GPB. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es sich bei der GPB um ein hinreichend objektives, reliables und valides Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit handelt.

**Objektivität.** Eine wesentliche Stärke der GPB ist in der vollständigen Objektivität hinsichtlich der Auswertung und Interpretation der Ergebnisse zu sehen. Die Durchführungsobjektivität ist unter der Berücksichtigung aller Aspekte hingegen lediglich teilweise gegeben, da Störvariablen im realen Setting einer Organisation nicht vollständig verhindert werden können und sollen. Beispielsweise variiert die zeitliche Dauer zur Durchführung der GPB in Abhängigkeit der Komplexität der zu beurteilenden Tätigkeiten, jedoch ist diese zeitliche Flexibilität für eine umfassende Beurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastung von Nöten. Dennoch werden die Bedingungen zur Durchführung der GPB sowohl hinsichtlich der Moderatoren als auch in Bezug auf das gesamte Analyseteam weitestgehend konstant gehalten, zum Beispiel mittels einer umfassenden Schulung aller Analyseteammitglieder mit standardisierten Instruktionen und Materialien. Dass trotz möglicher Bedenken hinsichtlich einer vollständig objektiven Durchführung der GPB in verschiedenen Unternehmen unterschiedlicher Branchen (mit unterschiedlichen Analyseteams und Moderatoren) identische kritische Kombinationen bei der Beurteilung der gleichen Tätigkeit erzielt wurden, unterstützt die ausreichende Durchführungsobjektivität zusätzlich.

Zwar kann die Durchführungsobjektivität durch die Beteiligung mehrerer Analyseteammitglieder mit jeweils individuellen Ansichten und Eigenschaften eingeschränkt werden, jedoch bringt die Mitwirkung mehrerer Personen auch Vorteile mit sich. Beispielsweise konnten Koch et al. (2012) empirisch nachweisen, dass die Kombination zweier Informationsquellen (in diesem Falle Stelleninhaber und Vorgesetzte) vollständiger Anforderungsprofile erzielte und einen inkrementellen Wert zu der Generierung ebendieser Profile leistete. Zapf wies bereits 1989 darauf hin, dass die gemittelten Werte von mehreren beteiligten Personen im Vergleich zu Individualurteilen in höheren Übereinstimmungen bezüglich der Beurteilung von Arbeitsbedingungen resultierten. Die Beteiligung mehrerer Personen diene somit der Korrektur individueller Unvollständigkeiten und Ungenauigkeiten. Auch Morgeson und Campion (1997) nannten die Diversität der Gruppenmitglieder – die im Falle der GPB durch die Beteiligung verschiedener Fachbereiche wie Arbeitssicherheit und Mitbestimmung gegeben ist – als Möglichkeit, um Verzerrungen in den Ergebnissen (z.B. durch Konformität oder extreme Ansichten) zu verhindern. Womöglich können Bedenken hinsichtlich der Durchführungsobjektivität aufgrund der Beteiligung mehrerer Personen außerdem reduziert werden, da die jeweiligen Analyseteams die Tätigkeiten team- bzw. bereichsübergreifend beurteilen und somit einen Standard definieren, der in einem gesamten Unternehmen Anwendung findet. Aus Sicht der betrieblichen Praxis sei zudem darauf

hingewiesen, dass eine größtmögliche Durchführungsobjektivität durch die Beteiligung von Vertretern der Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin gewährleistet wird. Durch das Arbeitssicherheitsgesetz (§§ 3, 6 ASiG) sind die Aufgaben der Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit sogar gesetzlich verankert, was veranschaulicht, dass diese für Arbeitgeber und Arbeitnehmer eine neutrale Beraterrolle einnehmen müssen. Darüber hinaus hat der Moderator, der bei einer unternehmensinternen Durchführung oftmals in den Bereichen Arbeitsmedizin oder Arbeitssicherheit angesiedelt ist, eine neutrale Rolle. Die aktive Beteiligung der Mitbestimmung bringt außerdem den Vorteil einer gesteigerten Akzeptanz mit sich, sowohl hinsichtlich der Ergebnisse der GPB als auch in Bezug auf die abgeleiteten Handlungsempfehlungen und Maßnahmen. Die Konsensfindung unter der Beteiligung verschiedener Sichtweisen stellt folglich einen großen Vorteil der GPB dar.

Ein weiterer Aspekt, der die Durchführungsobjektivität der GPB per se eingrenzt, ist die variierende Interaktion mit den Stelleninhabern. Wie bereits erläutert kann dieser Teilaspekt (d.h. die Forderung standardisierter Bedingungen) zur Beurteilung der Durchführungsobjektivität des Arbeitsanalyseverfahrens GPB jedoch nicht sinnvoll herangezogen werden, da die Grundvoraussetzung der Gespräche mit den jeweiligen Stelleninhabern nicht vollständig vermieden werden kann und soll. Auch wenn damit eine soziale Interaktion zwischen den Analyseteammitgliedern und den Beschäftigten einhergeht, ist dies notwendig für eine adäquate Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. Nach den Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie kann der Nutzen einer Gefährdungsbeurteilung durch das Einbeziehen der Beschäftigten optimiert werden, da deren Mitwirkung wichtig ist, „um Gefährdungen zu erkennen und gezielte Schritte einzuleiten, die akzeptiert und mitgetragen werden (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b, S. 7). Bei der Durchführung der GPB darf die soziale Interaktion mit den Beschäftigten nicht per Prinzip vollständig ausgeschlossen sein, da dies ein wichtiger Aspekt zum Kennenlernen der Tätigkeit und zur Beurteilung der vorhandenen Aufgaben und Anforderungen darstellt. Ohne eine solche Interaktion mit den Stelleninhabern wäre eine repräsentative und umfassende Beurteilung der psychischen Belastungen am Arbeitsplatz durch externe Personen nicht möglich. Eventuelle interindividuelle Unterschiede bei der Datenerfassung können in diesem Kontext ausgeglichen werden, da mehrere Beschäftigte, welche die jeweiligen Tätigkeit ausüben, beobachtet bzw. befragt werden.



**Reliabilität.** Mit Ausnahme der Skalen Kooperationserfordernisse und Variabilität erreichten alle Belastungsdimensionen das Mindestkriterium von Cronbachs  $\alpha > .70$  (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2012). Daher kann die Reliabilität der GPB als zufriedenstellend bewertet werden, wenngleich die interne Konsistenz – wie bereits erläutert – bei der Interpretation der Gütekriterien der GPB lediglich orientierend berücksichtigt werden kann. In der Norm DIN EN ISO 10075-3 wird beispielsweise darauf hingewiesen, dass die angegebenen Mindestkriterien für den Homogenitätskoeffizienten Cronbachs  $\alpha$  lediglich für ein Vorgehen gelten, das der klassischen Testtheorie folgt (DIN EN ISO 10075-3:2004-12).

Hinsichtlich geringer Reliabilitäten wiesen Schermelleh-Engel und Werner (2012) darauf hin, dass insbesondere in der angewandten Psychologie häufig Merkmale existieren, die nur mit inhaltlich heterogenen (d.h. gering korrelierten) Items erfasst werden können. In einem solchen Fall wäre die durch Cronbachs  $\alpha$  konsistenzanalytisch bestimmte Reliabilität gering, trotz einer hohen prognostischen Validität. Die Autorinnen veranschaulichten dies anhand des Beispiels der arbeitsanalytischen Skala Arbeitsunterbrechungen: Auch wenn die Quellen der Arbeitsunterbrechungen (z.B. Kunden oder Kollegen) womöglich tätigkeitsübergreifend variieren und gering interkorrelieren, hat die Skala gegebenenfalls dennoch eine hohe prognostische Validität. Dies lässt sich übertragen auf die Skala Kooperationserfordernisse, wobei die explorative Faktorenanalyse auf Skaleneben zwei unterschiedliche Faktoren ergab, hinweisend auf ein heterogenes Merkmal. Bezugnehmend auf den Ansatz von Schermelleh-Engel und Werner ist es naheliegend, dass eine solche Skala per Definition keine hohe Reliabilität erreichen kann. Eine weitere mögliche Erklärung für geringe Reliabilitäten ist außerdem in invers formulierten Items zu sehen, was im Falle der GPB beispielsweise auf das Item VA2 der Skala Variabilität zutrifft: Invers formulierte Items können aufgrund systematischer Methodenvarianz für die Berechnung der internen Konsistenz problematisch sein, indem die tatsächliche Reliabilität über- oder unterschätzt wird (Podsakoff et al., 2003; Schermelleh-Engel & Werner, 2012).

Verglichen mit ersten Reliabilitätsberechnungen der für kleine und mittlere Unternehmen angepassten Version GPB-KMU ( $N = 38$ ) wiesen die vorliegenden Reliabilitäten der GPB mit Ausnahme der Skalen Kooperationserfordernisse und Variabilität durchweg höhere oder identische Reliabilitäten auf (Arbeitsintensität:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .71$ ; Arbeitskomplexität:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .75$ ; Arbeitsunterbrechungen:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .69$ ; Emotionsregulation:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .87$ ; Handlungsspielraum:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .80$ ; Kontrollerfordernisse:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .63$ ; Konzentrationserfordernisse:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .62$ ; Kooperationserfordernisse:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .72$ ;

Kundenorientierung:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .89$ ; Variabilität:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .73$ ; Verantwortungsumfang:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .67$ ; Zeitspielraum:  $\alpha_{\text{GPB-KMU}} = .79$ ; vgl. Feldmann et al., 2017). Die Reliabilitäten einiger Skalen der GPB können darüber hinaus denjenigen der Ratingversion des Instrumentes zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA; Semmer & Dunckel, 1991, S. 78f.) gegenübergestellt werden:  $\alpha_{\text{Komplexität}} = .88$  (im Vergleich zu der GPB-Skala Arbeitskomplexität);  $\alpha_{\text{Variabilität}} = .88$  (im Vergleich zu der GPB-Skala Variabilität);  $\alpha_{\text{Handlungsspielraum}} = .93$  (im Vergleich zu der GPB-Skala Handlungsspielraum);  $\alpha_{\text{Kooperationserfordernisse}} = .70$  (im Vergleich zu der GPB-Skala Kooperationserfordernisse);  $\alpha_{\text{arbeitsorganisatorische Probleme}} = .59$  (im Vergleich zu der GPB-Skala Arbeitsunterbrechungen);  $\alpha_{\text{Konzentration/Zeitdruck}} = .88$  (im Vergleich zu den GPB-Skalen Konzentrationserfordernisse und Arbeitsintensität). Es wird deutlich, dass sich bei diesem Arbeitsanalyseverfahren ähnliche Koeffizienten ergaben.

**Validität.** Hinsichtlich der Inhaltsvalidität erlaubt die GPB einerseits im Sinne einer theoretischen Merkmalsdefinition eine erklärende Interpretation hinsichtlich der Unterschiede in den beobachteten Ergebnissen. Andererseits ist im Sinne einer operationalen Merkmalsdefinition eine verallgemeinernde Interpretation der Ergebnisse der GPB möglich, da die für eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen als relevant erachteten Faktoren erfasst werden (vgl. Hartig et al., 2012). Ein wesentlicher Kritikpunkt an gängigen Theorien der Stressforschung (z.B. Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek, 1979; Modell beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist, 1996) wird in dem Fokus auf lediglich eine Auswahl an Arbeitsbedingungen gesehen (vgl. Bakker & Demerouti, 2007). Dieser Einschränkung wird die GPB aus der Perspektive der inhaltlichen Validität gerecht, indem ein breites Spektrum an Anforderungen und Ressourcen für eine umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen in Betracht gezogen wird.

Bezüglich der Konstruktvalidität ist festzuhalten, dass sich die in der GPB angenommene Faktorstruktur der zwölf Belastungsdimensionen in den vorliegenden Daten nicht zeigte; jedoch erreichte ein Modell, das ebenfalls zwölf Faktoren (mit einer variierenden Struktur hinsichtlich der Faktorladungen) umfasste, eine gute bzw. akzeptable Modellpassungsgüte. Der Ausschluss von zwei bzw. drei Items mit geringen Ladungen auf den gemäß der GPB postulierten Faktoren brachte keine bzw. kaum Verbesserung hinsichtlich der Modellpassungsgüte. Wie im Folgenden berichtet, waren diese Items zudem von inhaltlicher Relevanz, weshalb das komplexere 12-Faktoren-Modell mit insgesamt 63 Items beibehalten

wurde. Hinsichtlich der Zusammensetzung der Faktoren zeigte sich folgendes inhaltliches Muster:

- Faktor 1 umfasste die GPB-Skalen Handlungsspielraum (Items HS1, HS3, HS4, HS5) und Zeitspielraum (Items ZS1, ZS2, ZS5, ZS6),
- Faktor 2 beinhaltete Kreuzladungen verschiedener GPB-Skalen, insbesondere des Items VA2,
- Faktor 3 stellte die GPB-Skalen Kundenorientierung (Items KO1, KO2, KO3, KO5, KO6, KO9, KO10, KO11) und Emotionsregulation (Items ER1, ER2, ER3, ER5, ER7) dar,
- Faktor 4 setzte sich zusammen aus den GPB-Skalen Arbeitsintensität (Items AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6) und Arbeitsunterbrechungen (Items AU1, AU2, AU4, AU5, AU9, AU10),
- Faktor 5 beinhaltete primär Items der GPB-Skala Konzentrationserfordernisse (KE2, KE4, KE7) sowie weitere relevante Kreuzladungen,
- Faktor 6 repräsentierte Items der GPB-Skala Variabilität (Items VA1, VA4, VA6),
- Faktor 7 hatte die GPB-Skala Verantwortungsumfang (Items VU1, VU2, VU3, VU4, VU5) zum Inhalt,
- Faktor 8 umfasste die GPB-Skalen Arbeitskomplexität (Items AK1, AK2, AK4, AK6, AK7, AK8) und Kooperationserfordernisse (Items KOOP1, KOOP2, KOOP4, KOOP5, mit Ausnahme des Items KOOP3),
- Faktoren 9, 10 und 12 involvierten Kreuzladungen verschiedener GPB-Skalen und
- Faktor 11 schloss die GPB-Skala Kontrollerfordernisse (Items KON1, KON2, KON3, KON4, KON5) ein.

Dieses Ergebnis zeigt, dass bei der Betrachtung der Faktorstruktur der GPB Kreuzladungen der Items auf den verschiedenen Faktoren von besonderer Bedeutung sind, insbesondere da es sich bei der GPB um ein komplexes Modell mit insgesamt 63 Items handelt. Bei einem solchen komplexen Modell können und sollen Zusammenhänge der Items im Kontext des Gesamtkonstruktes psychischer Belastungen nicht außen vor gelassen werden. Dies spiegelt sich auch in den teilweise hohen Korrelationen der GPB-Skalen untereinander wider. Zusätzlich zu den Faktoren mit relevanten Kreuzladungen von Items verschiedener GPB-Skalen (Faktoren 2, 9, 10, 12) beinhaltete das 12-Faktoren-Modell einerseits Faktoren, die eine Belastungsdimension der GPB vollständig (Faktor 7: Verantwortungsumfang; Faktor 11: Kontrollerfordernisse) oder teilweise (Faktor 5: Konzentrationserfordernisse; Faktor 6:

Variabilität) abbildeten. Andererseits beinhaltete das Modell vier Faktoren, die je zwei Belastungsdimensionen der GPB umfassten. Diese breiter gefassten Faktoren können inhaltlich folgendermaßen interpretiert werden:

- Faktor 1: Entscheidungsspielraum bzw. Ressourcen, spezifiziert durch die GPB-Skalen Handlungs- und Zeitspielraum,
- Faktor 3: Kundenkontakt, spezifiziert durch die GPB-Skalen Emotionsregulation und Kundenorientierung,
- Faktor 4: Mehraufwand bei der Arbeit (im Sinne der Notwendigkeit parallelen Arbeitens, einer hohen Arbeitsintensität, unvollständigen Unterlagen, der Priorisierung/ Veränderung von Aufgaben etc.), spezifiziert durch die GPB-Skalen Arbeitsintensität und Arbeitsunterbrechungen,
- Faktor 8: Planungsaufwand (z.B. durch Anweisungen, Informationsaufnahme und Abstimmung mit bzw. Abhängigkeit von Anderen), spezifiziert durch die GPB-Skalen Arbeitskomplexität und Kooperationserfordernisse.

Das 12-Faktoren-Modell des explorativen Strukturgleichungsmodells war folglich übergreifender als die ursprünglich angenommene Struktur der GPB, da einige Faktoren jeweils zwei Belastungsdimensionen der GPB umfassten. Für die praktische Anwendung der GPB sollten die Belastungsdimensionen, die im Rahmen des Strukturgleichungsmodells auf einem Faktor luden, dennoch weiterhin separat erfasst werden, da dies eine noch differenziertere Betrachtung zulässt. Dies ist insbesondere für die Ableitung adäquater Maßnahmen zentral, zum Beispiel können durch die differenzierte Betrachtung der Ressourcen Handlungs- und Zeitspielraum noch spezifischere Maßnahmen abgeleitet werden (vgl. Abschnitt 10.3). Diese Argumentationslinie stützend zeigten Dormann und Zapf (2004) mittels hierarchischer Regressionen, dass die Kundenorientierung zusätzlich zu der erforderlichen Emotionsregulation hinaus eigene Varianzanteile von Burnout erklärte.

Weiterhin sollte die Zusammensetzung der Belastungsdimensionen gemäß der GPB trotz der aufkommenden Kreuzladungen beibehalten werden, insbesondere aufgrund inhaltlicher Gesichtspunkte. Die von der Struktur der GPB abweichenden Skalen Konzentrationserfordernisse, Kooperationserfordernisse sowie Variabilität bzw. die entsprechenden Kreuzladungen lassen sich wie folgt erklären:

- Die Items KE3 und KE5 luden (im Vergleich zu den Items KE2, KE4 und KE7) nicht auf Faktor 4. Diese Items decken jedoch inhaltlich wichtige Facetten eines konzentrierten Arbeitens ab, indem hohen Aufmerksamkeitsleistungen und die

Notwendigkeit des Behaltens vieler verschiedener Informationen erfasst werden. Da der Ausschluss dieser Items darüber hinaus keine Verbesserung der Modellpassungsgüte gebracht hätte, sollten sie beibehalten werden.

- Das Item KOOP3 lud (im Vergleich zu den Items KOOP1, KOOP2, KOOP4 und KOOP5) nicht auf Faktor 8. Die Ladungen auf anderen Faktoren lassen sich womöglich damit erklären, dass das Item KOOP3 die tatsächliche bzw. direkte (auch z.B. physische) Zusammenarbeit erfasst und verglichen mit den restlichen vier Items dieser Skala nicht lediglich auf die Erfassung der (indirekten) Abstimmung oder Abhängigkeiten abzielt. Durch die Abfrage der erforderlichen direkten Zusammenarbeit deckt das Item inhaltlich eine wichtige Facette der Kooperationserfordernisse ab, weshalb das Item KOOP3 auf dieser Skala beibehalten werden sollte. Durch den Ausschluss dieses Items hätte sich zudem die Reliabilität der Skala Kooperationserfordernisse verschlechtert.
- Das Item VA2 lud (im Vergleich zu den Items VA1, VA4 und VA6) nicht signifikant auf Faktor 6, sondern wies eine hohe Ladung auf Faktor 2 auf. Eine mögliche Erklärung für dieses Muster ist darin zusehen, dass das Item VA2 das einzige invers formulierte Item dieser Skala darstellt. Da solche Items aufgrund systematischer Methodenvarianz für die Berechnung der internen Konsistenz problematisch sein können (vgl. Podsakoff et al., 2003; Schermelleh-Engel & Werner, 2012), ist naheliegend, dass diese Items aufgrund ihrer Formulierung auch auf separaten Faktoren laden. Die Erfassung von Routinetätigkeiten durch Item VA2 ist eine wichtige Facette der Variabilität, beispielsweise werden gemäß der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie „häufige Wiederholungen gleichartiger Handlungen in kurzen Takten“ (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b, S. 17) dem Merkmalsbereich Variabilität zugeordnet. Aufgrund dieser inhaltlichen Passung sollte das Item auch weiterhin im Kontext der Variabilität erhoben werden.

Die konvergente Validität der GPB ist als sehr gut zu bewerten, da die Fremdeinschätzung (objektiver Zugang) und die Selbsteinschätzung (subjektiver Zugang) hoch miteinander korrelierten. Die vorliegenden Korrelationen fielen deutlich höher aus als beispielsweise die Korrelation zwischen der Ratingversion und der Fragebogenversion des Instrumentes zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA; Semmer & Dunckel, 1991, S. 78f.) mit einer Spanne von  $r = .23$  bis  $r = .54$  ( $r_{\text{Komplexität}} = .54$ ;  $r_{\text{Variabilität}} = .40$ ;  $r_{\text{Handlungsspielraum}} = .50$ ;  $r_{\text{arbeitsorganisatorische Probleme}} = .29$ ;  $r_{\text{Unsicherheit und Verantwortung}} = .31$ ;  $r_{\text{Konzentration / Zeitdruck}} = .23$ ).

Die diskriminante Validität der GPB ist eingeschränkt, da ein Großteil der Skalen untereinander zu mindestens mittlerer Effektstärken korreliert. Dies ist konform mit dem Befund, dass die GPB-Skalen teilweise einen gemeinsamen Faktor im Rahmen des explorativen Strukturgleichungsmodells bildeten bzw. Kreuzladungen der Items auf mehreren Faktoren bestanden. Inhaltlich sind die Interkorrelationen der GPB-Skalen jedoch stimmig und nicht auszuschließen. Beispielsweise ist die hohe Korrelation zwischen Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität aus einer inhaltlichen Perspektive sinnvoll, da diese beiden Skalen die quantitative und qualitative Facette von Arbeitsanforderungen darstellen (vgl. van Veldhoven, 2014; Abschnitt 9.1). Auch hohe Korrelationen zwischen dem Handlungsspielraum und dem Zeitspielraum bzw. der Emotionsregulation und der Kundenorientierung waren zu erwarten, da beispielsweise Handlungs- und Zeitspielraum als Aspekte der Autonomie verstanden werden (z.B. Morgeson & Humphrey, 2006) und sowohl Emotionsregulation als auch Kundenorientierung mit Kundenkontakt einhergehen. Inhaltlich überlappen solche Skalen zwar teilweise, repräsentieren jedoch oftmals noch differenziertere Facetten des gemeinsamen Nenners. Durch die noch differenziertere Betrachtung von Arbeitsbedingungen anhand der zwölf Belastungsdimensionen der GPB überwiegt der praktische Nutzen dieser Struktur in der Anwendung.

#### **7.4.2 Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung**

Der Mehrwert von Studie 3 ist in einer umfassenden Überprüfung der Güte des Verfahrens GPB zu sehen, basierend auf verschiedenen Stichproben. Einige Einschränkungen dieser Studie sollten jedoch bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, woraus sich Ansatzpunkte für weitere Forschungsarbeiten ergeben. Wie bereits dargestellt handelt es sich bei der GPB um ein bedingungsbezogenes Arbeitsanalyseverfahren und nicht um ein Testverfahren; daher können die klassischen Testgütekriterien nur teilweise angewandt werden und sind mit Vorsicht zu interpretieren. Insbesondere die berichtete interne Konsistenz zur Beurteilung der Reliabilität des Verfahrens kann aus diesem Grund lediglich als Orientierung verstanden werden.

Zwar lagen insgesamt objektiv erfasste Daten zu mehr als 1000 Tätigkeiten vor, jedoch fiel die Stichprobengröße für einige Skalen bzw. Items aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung der GPB deutlich geringer aus. Die GPB sollte daher weiterhin an größeren Stichproben validiert werden, auch unter Berücksichtigung der jüngsten Skala Informationsaustausch. Obwohl in der vorliegenden Studie mehrere branchenübergreifende

Stichproben in Betracht gezogen wurden, sollte die GPB künftig an noch heterogeneren Stichproben validiert werden, um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu erhöhen.

In der vorliegenden Studie wurde die Inhaltsvalidität primär anhand theoretischer Überlegungen geprüft. Es empfiehlt sich, im Weiteren zusätzlich mit einer standardisierten Vorgehensweise die Urteile von beispielsweise fachfremden betrieblichen Experten heranzuziehen, um die Inhaltsvalidität der GPB umfassend zu beleuchten. In der vorliegenden Studie wurde die diskriminante Validität dahingehend bestimmt, dass die Korrelationen der GPB-Skalen untereinander betrachtet wurden. Campbell und Fiske (1959) wiesen darauf hin, dass Tests an diskriminanter Validität verlieren, sofern diese hoch korreliert sind mit Tests, von denen sie sich inhaltlich unterscheiden sollten. Die diskriminante Validität kann folglich auch als die Korrelation eines Verfahrens mit einem anderen Verfahren verstanden werden. Daher sollten zukünftige Studien die diskriminante Validität der GPB mittels der Korrelation mit anderen Verfahren, zum Beispiel zur Erfassung von Leistungsvoraussetzungen und Kompetenzen, erforschen.

#### **7.4.3 Implikationen für die Praxis**

Mit der GPB wird der betrieblichen Praxis ein Verfahren für eine fundierte Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen an die Hand gegeben, das sowohl die relevanten Gütekriterien zufriedenstellend erfüllt als auch den gesetzlichen und normativen Empfehlungen gerecht wird. Die verantwortlichen Akteure aus beispielsweise den Bereichen Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz, Gesundheitsmanagement und/ oder Personal sollen dadurch bei einer umfassenden Beurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastungen unterstützt werden. Insbesondere aufgrund der Praktikabilität in der Durchführung des Verfahrens sollte dessen ursprüngliche Struktur im Sinne der zwölf Belastungsdimensionen zur Anwendung in der Praxis beibehalten werden, um gezielt Maßnahmen ableiten zu können. Für die Erfassung relevanter Zusatzinformationen und die Ausarbeitung spezifischer Maßnahmen ist es wichtig, dass beispielsweise Handlungs- und Zeitspielraum separat betrachtet werden (vgl. Abschnitt 10.3).

## **8 Studie 4: Arbeitsaufgaben und psychische Belastungen**

### **8.1 Einführung**

Der Fokus der inhaltlichen Auswertungen zu der GPB liegt auf dem Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und Beanspruchungsfolgen. Die Auswirkungen psychischer Belastungen wurden bereits vielfach untersucht (vgl. Kapitel 5). Bislang gibt es jedoch wenig Forschung zu den Prädiktoren psychischer Belastungen. Studien zum Job Demands-Resources Model (Demerouti et al., 2001) differenzierten in ihren Stichproben zwar zwischen verschiedenen Tätigkeiten – zum Beispiel Tätigkeiten mit Menschen, Dingen oder Informationen (Bakker et al., 2004) oder Tätigkeiten in den Bereichen menschlicher Dienstleistungen, Industrie oder Transport (Demerouti et al., 2001) – jedoch wurden diese Tätigkeiten bzw. die damit einhergehenden Arbeitsaufgaben nicht in Bezug zu den Anforderungen und Ressourcen gesetzt. Studie 4 schließt diese Forschungslücke und beschäftigt sich mit der Bedeutsamkeit von Arbeitsaufgaben hinsichtlich des Auftretens psychischer Belastungen.

Die Erforschung dieser Fragestellung leistet einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag, indem die Bedeutsamkeit verschiedenartiger Aufgaben für kritische Kombinationen psychischer Belastungen anstelle einzelner Belastungsdimensionen thematisiert wird. Dies erlaubt eine detailliertere Sichtweise auf potenzielle Prädiktoren psychischer Belastungen und ergänzt bestehende arbeitspsychologische Modelle der gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung (z.B. Job Characteristics Model; Hackman & Oldham, 1975), indem spezifische Aufgaben, die für die auszuführenden Tätigkeiten erforderlich sind, betrachtet werden. Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsaufgaben und psychischen Belastungen ist von Relevanz, um präventive Maßnahmen für eine gesunderhaltende Arbeitsgestaltung ableiten zu können. Der Nutzen für die Praxis ist folglich vor allem in einem besseren Verständnis einer guten, gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung zu sehen. In Abhängigkeit der Ergebnisse können Handlungsempfehlungen zu besonders förderlichen oder hinderlichen Konstellationen von Aufgaben getroffen werden. Wenn eine entsprechend frühzeitige positive Gestaltung der Arbeitsaufgaben dem Auftreten psychischer Belastungen entgegenwirken kann, so können womöglich langfristig negative Beanspruchungsfolgen verhindert oder reduziert werden.

Nach verschiedenen beispielsweise handlungs-/ tätigkeitstheoretischen, soziotechnischen oder motivationstheoretischen Ansätzen „stellt die Arbeitsaufgabe (bzw. Primäraufgabe) den



Kern für Maßnahmen der Arbeitsgestaltung dar“ (Schaper, 2014b, S. 376). Arbeitsaufgaben sind Elemente von (Arbeits-)Tätigkeiten: Durch ihre Auftrags- und Ausführungsbedingungen bestimmen sie sowohl die Regulation als auch die Organisation einer Tätigkeit (Sonntag et al., 2012). Aufgaben setzen sich in der Regel aus mehreren (gleichgewichtigen) Aspekten zusammen (Nerdinger, 2014). Aufgaben bzw. Tätigkeiten können mehr oder weniger gesundheitsförderliche gestaltet sein und dadurch mit verschiedenen arbeitsbezogenen Anforderungen und Ressourcen einhergehen. Abbildung 16 veranschaulicht die Abgrenzung von Tätigkeit, Aufgabe und Teilaufgabe an einem Beispiel.

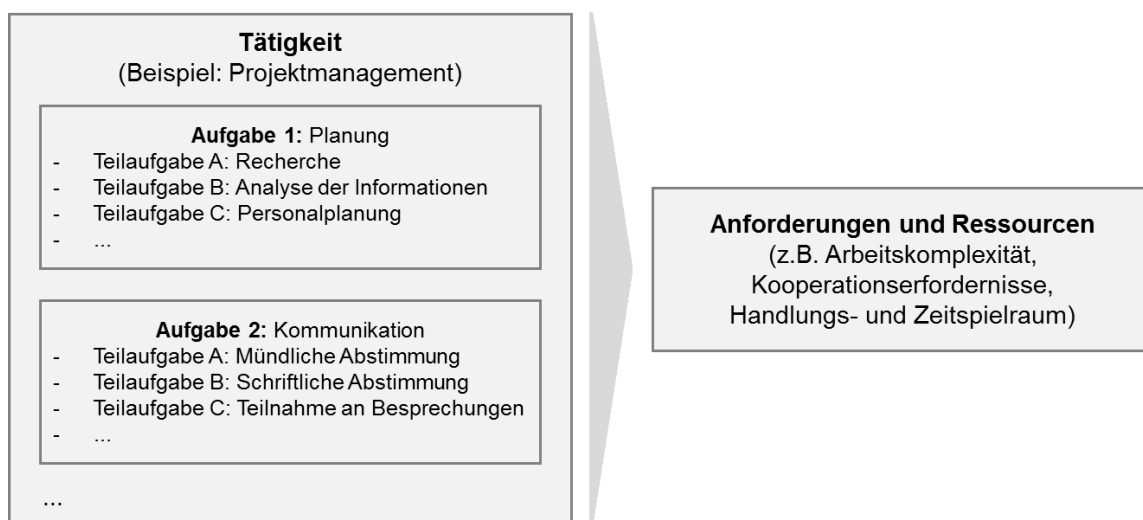


Abbildung 16. Abgrenzung von Tätigkeit, Aufgabe und Teilaufgabe an einem Beispiel.

Da einzelne Arbeitsaufgaben und deren Bedeutsamkeit für das Auftreten psychischer Belastungen bislang nicht im Fokus der Forschung standen, werden im Folgenden Erkenntnisse zu Berufsgruppen bzw. Tätigkeiten berichtet, die aller Voraussicht nach durch bestimmte Arbeitsaufgaben gekennzeichnet sind. So ist es naheliegend, dass naturwissenschaftliche oder technische Tätigkeiten beispielsweise Planungsaufgaben beinhalten, wohingegen sich Tätigkeiten in der Gastronomie oder im Gesundheitswesen aus Aufgaben im Kundenkontakt zusammensetzen.

### 8.1.1 Arbeitsaufgaben bzw. Tätigkeiten und arbeitsbezogene Anforderungen

Den theoretischen Hintergrund von Studie 4 stellen verschiedene Modelle zu den Gestaltungsmerkmalen guter Arbeit dar. Bereits das Job Characteristics Model (Hackman & Oldham, 1975) postulierte, dass vollständige und sinnhafte Aufgaben im Vergleich zu unvollständigen und unbedeutenden Aufgaben prinzipiell gesundheitsförderlicher sind.

Demnach stellen die Anforderungsvielfalt (skill variety), die Identität mit bzw. Ganzheitlichkeit der Aufgabe (task identity), die Wichtigkeit der Aufgabe (task significance), die Autonomie (autonomy) sowie die Rückmeldung (feedback) zentrale Merkmale für die erlebte Sinnhaftigkeit der Arbeit, die erlebte Verantwortlichkeit für die Arbeitsergebnisse und das Wissen um die Arbeitsergebnisse dar. Nach dem Modell sind diese drei Konstrukte wiederum mit positiven Outcomes wie Arbeitsmotivation und -zufriedenheit assoziiert. Leontjew (1977) betonte, dass die ganzheitliche Betrachtung von Tätigkeiten – und folglich auch der damit einhergehenden Arbeitsaufgaben – von zentraler Bedeutung ist. Dies gilt auch für die Gestaltung von Tätigkeiten bzw. Aufgaben hinsichtlich ihrer Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit, Beeinträchtigungsfreiheit und Persönlichkeitsförderlichkeit (vgl. Hacker, 1984; 2005).

Das für die vorliegende Arbeit zentrale Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) hebt ebenfalls hervor, dass aktive Tätigkeiten durch einen hohen Entscheidungsspielraum definiert sind. Eine Zuordnung verschiedener Berufe bzw. Tätigkeiten zu den Quadranten des Anforderungs-Kontroll-Modells erfolgte bereits in den 90er Jahren. Demnach zählten zu den aktiven Tätigkeiten (d.h. hohe Anforderungen und hohe Kontrolle) beispielsweise Ärzte, Ingenieure und Manager (Karasek et al., 1998; Karasek & Theorell, 1990), auch bezeichnet als qualifizierte Arbeit (qualified work; vgl. Kristensen, 1996). Zu den passiven Tätigkeiten (d.h. geringe Anforderungen und geringe Kontrolle) gehörten Sachbearbeiter und Servicepersonal, auch definiert als Überwachungs-/ Kontrollarbeit (surveillance work). Die stark belastenden Tätigkeiten (d.h. hohe Anforderungen und geringe Kontrolle) umfassten Tätigkeiten wie Kellner, Maschinenbediener, Monteure und Frachtabfertiger, auch Geschwindigkeitsarbeit (tempo work) genannt. Zu den wenig belastenden Tätigkeiten (d.h. geringe Anforderungen und hohe Kontrolle) gehörten beispielsweise Naturwissenschaftler und Techniker, auch definiert als Handwerksarbeit (craftman's work). Ein ähnliches Muster spiegelte sich auch in der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen im Jahr 2010 wider (Eurofound, 2012): Demnach wurden beispielsweise Manager und Fachpersonal aus dem Bau- und Finanzdienstleistungssektor den aktiven Tätigkeiten zugeordnet, Angestellte im Bereich Dienstleistungen und Verkauf gehörten zu den passiven Tätigkeiten, Berufe in Bereichen wie Transport, Industrie, Groß- und Einzelhandel sowie Gesundheitswesen waren als stark belastende Tätigkeiten eingruppiert und Angestellte in der Bildung, Landwirtschaft und öffentlichen Verwaltung gehörten zu den wenig belastenden Tätigkeiten. Diejenigen

Befragten, die in den Quadranten der stark belastenden Tätigkeiten eingeordnet waren, berichteten von einer schlechteren Gesundheit.

In Einklang mit diesen Erkenntnissen waren die Ergebnisse der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung (Lohmann-Haislah, 2012; Nöllenheidt et al., 2014). Zwar wurde deutlich, dass sowohl naturwissenschaftliche Berufe (z.B. Ingenieure, Chemiker, Physiker) als auch beispielsweise Metallberufe, Warenprüfer und Versandfertigmacher von häufigen Anforderungen berichteten, jedoch wiesen die verschiedenen Berufe sehr unterschiedliche Anforderungsprofile auf. Bei Ingenieuren, Chemikern, Physikern und Mathematikern äußerten sich die Anforderungen primär im Umgang mit neuen Aufgaben, der gleichzeitigen Betreuung verschiedener Aufgaben sowie Termin-/ Leistungsdruck. Gleichzeitig berichteten Beschäftigte dieser Berufsgruppen über einen hohen Handlungsspielraum, wodurch sie im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) den aktiven Tätigkeiten zugeordnet werden konnten. Im Gegensatz dazu berichteten beispielsweise Warenprüfer, Versandfertigmacher und Berufe in der Metallherzeugung einerseits von ständig wiederkehrenden Aufgaben, der Anforderung schnellen Arbeitens und detaillierten Vorgaben sowie andererseits von einem geringen Handlungsspielraum. Demnach fielen diese Tätigkeiten gemäß dem Anforderungs-Kontroll-Modell in die Kategorie der stark belastenden Tätigkeiten. Diese Erkenntnisse decken sich mit der Tatsache, dass sogenannte Blue Collar Tätigkeiten mit primär physischen Aufgaben über ein geringeres Maß an Autonomie bzw. Handlungsspielraum, Arbeitskomplexität und Variabilität verfügen als sogenannte White Collar Tätigkeiten mit primär kognitiven Aufgaben (z.B. Morgeson & Humphrey, 2006; Schreurs, van Emmerik, de Cuyper, Notelaers, & de Witte, 2011). Solche Erkenntnisse weisen darauf hin, dass Blue Collar Tätigkeiten und die damit assoziierten Arbeitsaufgaben eher mit einem potenziellen Erleben von Monotonie einhergehen.

Diese Befunde spiegeln sich auch in der Betrachtung von Branchen anstelle einzelner Berufsgruppen bzw. Tätigkeiten wider. Nahrgang, Morgeson und Hofmann (2011) unterschieden in ihrer Metaanalyse zum Zusammenhang zwischen Anforderungen bzw. Ressourcen und Outcomes wie Burnout und Engagement zwischen den vier Branchen Bau, Gesundheitswesen, Produktion/ Verarbeitung und Transport. Während beispielsweise physische Anforderungen und soziale Unterstützung relevante Prädiktoren für alle Branchen darstellten, trug die Komplexität lediglich in den Branchen Gesundheitswesen und Produktion/ Verarbeitung zur Varianzaufklärung von Burnout (Gesundheitswesen: 96.4%; Produktion/ Verarbeitung: 89.5%) und Engagement (Gesundheitswesen: 16.4%; Produktion/

Verarbeitung: 70.0%) bei. Auch die Ressource Autonomie hatte branchenübergreifend eine unterschiedliche Bedeutsamkeit; hinsichtlich Burnout war Autonomie ausschließlich für die Branchen Bau (56.5% Varianzaufklärung) und Produktion/ Verarbeitung (24.6% Varianzaufklärung) ein signifikanter Prädiktor. Ein ähnliches Muster zeigte sich bei der BIBB/ BAuA-Erwerbstätigenbefragung (Lohmann-Haislah, 2012; Nöllenheidt et al., 2014): Insbesondere in den Wirtschaftszweigen Verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Verkehr/ Lagerei und Gesundheits-/ Sozialwesen traten arbeitsbezogene Anforderungen auffallend häufig auf. Es wurden zum Beispiel das gleichzeitige Betreuen verschiedenartiger Arbeiten (Gesundheits-/ Sozialwesen), Termin-/ Leistungsdruck (Informations-/ Kommunikationsbranche) und ständig wiederkehrende Aufgaben (Verkehr/ Lagerei) als häufige Anforderungen genannt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Tätigkeiten, die Aufgaben im direkten Umgang mit Menschen (z.B. Patienten, Kunden) oder sich wiederholende Aufgaben der Produktion bzw. Verarbeitung (d.h. Aufgaben im Umgang mit Dingen i.S.v. Blue Collar Aufgaben) beinhalten, tendenziell mit ungünstigen psychischen Belastungen assoziiert sind. Im Gegensatz dazu sind Tätigkeiten von zum Beispiel Ingenieuren oder Naturwissenschaftlern (d.h. White Collar Tätigkeiten bzw. Aufgaben), die Planungs- und Forschungsaufgaben beinhalten (d.h. Aufgaben im Umgang mit Informationen), eher durch vollständige Aufgaben mit einem hohen Handlungsspielraum gekennzeichnet. Es lässt sich folglich vermuten, dass solche Tätigkeiten bzw. Aufgaben die Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen reduzieren. Auf der Grundlage der genannten theoretischen und empirischen Erkenntnisse werden folgende Hypothesen postuliert:

*Hypothese 1:* Arbeitsaufgaben leisten einen signifikanten Beitrag zur Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen bei der Arbeit.

*Hypothese 2:* Das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Menschen ist mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen bei der Arbeit assoziiert.

*Hypothese 3:* Das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Dingen (i.S.v. sich wiederholenden bzw. Blue Collar Aufgaben) ist mit einer erhöhten

Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen bei der Arbeit assoziiert.

*Hypothese 4:* Das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Informationen (i.S.v. vollständigen bzw. White Collar Aufgaben) ist mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen bei der Arbeit assoziiert.

### **8.1.2 Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben**

In der Stressforschung wird die Unterscheidung zwischen der Bedeutsamkeit und der Häufigkeit von Stressoren getroffen (z.B. Lazarus & Folkman, 1987). So können Stressoren entweder selten auftreten, jedoch sehr bedeutsam sein (life events) oder häufig vorkommen, aber weniger bedeutsamen sein (daily hassles). Entlang dieser Argumentationslinie können auch Arbeitsaufgaben hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit und/ oder aufgrund ihrer Häufigkeit einerseits zu einer erfolgreichen Ausübung der Tätigkeit sowie andererseits zu der Entstehung negativ auffallender psychischer Belastungen beitragen. Exemplarisch sei an dieser Stelle die Tätigkeit einer Führungskraft genannt: Das Durchführen von jährlichen Mitarbeitergesprächen wäre beispielsweise eine sehr bedeutsame – und durch die hohe Verantwortung eventuell belastende – Aufgabe mit einer seltenen Häufigkeit. Dokumentationsaufgaben wären hingegen von geringer Bedeutsamkeit, könnten jedoch aufgrund ihres häufigen Vorkommens zu der Entstehung einer psychischen Belastung beitragen.

Es existieren bislang wenige und inkonsistente Befunde zu der Relevanz von bedeutsamen versus häufigen Ereignissen. Eine ältere Studie von Kanner, Coyne, Schaefer und Lazarus (1981) lieferte empirische Evidenz, dass häufige Ereignisse im Vergleich zu seltenen, aber bedeutsamen Ereignissen einen besseren Prädiktor für das psychologische Wohlbefinden darstellten. Vagg und Spielberger (1999) wiesen darauf hin, dass das Missachten der Häufigkeit zu der Überschätzung der Bedeutsamkeit seltener Ereignisse führen könne, während die Relevanz weniger stressiger, jedoch häufig auftretender Ereignisse unterschätzt werde. Es bleibt folglich unklar, ob für die Erklärung des Vorkommens psychischer Belastungen bei der Arbeit sowohl die Bedeutsamkeit als auch die Häufigkeit von Arbeitsaufgaben oder lediglich eine dieser beiden Facetten herangezogen werden sollten. Die

Relevanz der Bedeutsamkeit bzw. Häufigkeit von Arbeitsaufgaben wird in dieser Studie explorativ untersucht. Auf dieser Grundlage wird folgende Fragestellung formuliert:

*Explorative Fragestellung:* Welche Relevanz haben die Bedeutsamkeit und die Häufigkeit von Arbeitsaufgaben hinsichtlich der Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen bei der Arbeit?

## 8.2 Methode

### 8.2.1 Stichprobe und Vorgehensweise

Die Vorgehensweise der Datenerhebung entsprach derjenigen von Studie 2 (vgl. Abschnitt 6.2.1). Für die vorliegende Studie waren die Daten einer Teilstichprobe von Relevanz, die sich aus den sieben Unternehmen E, G, H, I, J, K und L zusammensetzte ( $N = 160$ ;  $n_{\text{Unternehmen E}} = 7$ ;  $n_{\text{Unternehmen G}} = 29$ ;  $n_{\text{Unternehmen H}} = 22$ ;  $n_{\text{Unternehmen I}} = 53$ ;  $n_{\text{Unternehmen J}} = 4$ ;  $n_{\text{Unternehmen K}} = 31$ ;  $n_{\text{Unternehmen L}} = 14$ ).

### 8.2.2 Maße

**Arbeitsaufgaben.** Die Aufgaben der beurteilten Tätigkeiten wurden anhand von zehn Skalen mit jeweils zwei bis sieben Items erfasst. Ermittelt wurden *Administrative Aufgaben* (3 Items; z.B. Verwaltungsaufgaben), *Fahr-/Steueraufgaben* (2 Items; z.B. Maschinenbedienung und -überwachung), *Instandhaltungs-/EDV-Aufgaben* (4 Items; z.B. Störungsdiagnose/-beseitigung), *Kommunikationsaufgaben* (4 Items; z.B. Teilnahme an Besprechungen), *Kontroll-/Qualitätssicherungsaufgaben* (6 Items; z.B. Überwachung), *Aufgaben im Kundenkontakt* (6 Items; z.B. Kundendienst), *Logistische Aufgaben* (3 Items; z.B. innerbetrieblicher Transport), *Planungs-/Dispositionsaufgaben* (3 Items; z.B. Finanzplanung und -überwachung), *Produktionsaufgaben* (7 Items; z.B. Anlagenbetreuung) sowie *Vorbereitende Aufgaben* (2 Items; z.B. Arbeitsvorbereitung und -gestaltung). Die Items wurden hinsichtlich deren Bedeutsamkeit (*Wie wichtig ist die jeweilige Aufgabe, um die Tätigkeit erfolgreich ausüben zu können?*) und Häufigkeit (*Wie oft fällt eine jeweilige Aufgabe durchschnittlich für eine erfolgreiche Ausübung der Tätigkeit an?*) bewertet. Grundlage war eine fünfstufige Likert-Skala sowohl für die Bedeutsamkeit (1 = *unwichtig*; 5 = *unabdingbar*) als auch für die Häufigkeit (1 = *nie/sehr selten* bzw. *(fast) nie*; 5 = *ständig*). Darüber hinaus gab es bei der Beurteilung die Antwortoption 0 = *nicht zutreffend*.

Entsprechende der Herangehensweise von Bakker et al. (2004) wurden die Aufgaben für die vorliegende Arbeit in Aufgaben im Umgang mit Menschen (Aufgaben im Kundenkontakt), Aufgaben im Umgang mit Dingen (Fahr-/ Steueraufgaben, Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben, Logistische Aufgaben, Produktionsaufgaben) und Aufgaben im Umgang mit Informationen (Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben, Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben, Vorbereitende Aufgaben) eingeteilt. Administrative Aufgaben wurden aufgrund ihres sich wiederholenden Charakters den Aufgaben im Umgang mit Dingen zugeordnet.

**Psychische Belastungen.** Die Grundlage für die Berechnungen der Studie 4 war die optimierte Version der GPB, die sich aus Studie 2 ergab (vgl. Abschnitt 6.3). Aufgrund von Spezifika der in dieser Studie berücksichtigten Unternehmen kam eine etwas reduzierte Version der GPB zum Einsatz. Alle Items wurden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = *nie/ sehr selten* bzw. (*fast*) *nie*; 5 = *ständig* sowie 1 = *sehr gering*; 5 = *sehr groß* bei der Skala Verantwortungsumfang). Die Skalen Arbeitskomplexität (6 Items;  $\alpha = .84$ ), Kooperationserfordernisse (5 Items;  $\alpha = .52$ ), Variabilität (4 Items;  $\alpha = .58$ ) und Zeitspielraum (4 Items;  $\alpha = .88$ ) wurden entsprechend der optimierten Version der GPB erfasst. Die Skalen Arbeitsintensität (2 Items; ohne Items AI3, AI4, AI5 und AI6;  $\alpha = .78$ ), Arbeitsunterbrechungen (3 Items; ohne Items AU5, AU9 und AU10;  $\alpha = .59$ ), Emotionsregulation (4 Items; ohne Item ER5;  $\alpha = .86$ ), Handlungsspielraum (3 Items; ohne Item HS4;  $\alpha = .84$ ), Konzentrationserfordernisse (3 Items; ohne Items KE3 und KE7;  $\alpha = .53$ ), Kundenorientierung (7 Items; ohne Item KO10;  $\alpha = .91$ ) und Verantwortungsumfang (4 Items; ohne Item VU4;  $\alpha = .59$ ) wurden in einer leicht reduzierten Form erhoben. Die Skala Kontrollerfordernisse wurde zur Beantwortung der Fragestellung von Studie 4 nicht berücksichtigt.

### 8.2.3 Datenanalyse

Vor der Datenanalyse wurden die Voraussetzungen einer logistischen Regression überprüft (vgl. Field, 2013; Gelman & Hill, 2007).<sup>15</sup> Es wurden logistische Regressionen der Arbeitsaufgaben auf die kritischen Kombinationen psychischer Belastungen berechnet, um die Hypothesen zu testen und die explorative Fragestellung zu beantworten.

---

<sup>15</sup> Alle Voraussetzungen (z.B. Unabhängigkeit und Normalverteilung der Fehler, Multikollinearität, Skalenniveau) wurden als zufriedenstellend bewertet und erlaubten die Durchführung der beabsichtigten Analysen.

Entsprechend der üblichen Auswertung der GPB wurden zunächst die Mittelwerte der einzelnen Belastungsdimensionen ermittelt (vgl. Abschnitt 4.3). Es wurden kritische Kombinationen zweier psychischer Belastungen bestimmt, sofern der jeweilige Grenzwert für kritische Ausprägungen überschritten ( $M \geq 3.5$  bei Anforderungen) oder unterschritten ( $M \leq 2.5$  bei Ressourcen) wurde. Diejenigen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen mit einer Häufigkeit größer 25 wurden als dichotome abhängige Variablen (0 = *kritische Kombination ist nicht vorhanden*; 1 = *kritische Kombination ist vorhanden*) in die Analysen einbezogen. Die Anzahl von  $n = 25$  Beobachtungen stellt die Untergrenze für die Durchführung logistischer Regressionen dar (vgl. Backhaus, Erichson, Plinke, & Weiber, 2016). Basierend auf dieser Voraussetzung wurden vier kritische Kombinationen als abhängige Variablen in die Analysen aufgenommen (für eine detaillierte Übersicht über die Häufigkeiten aller kritischen Kombinationen psychischer Belastungen s. Anhang E.1): Niedrige Variabilität und niedrige Arbeitskomplexität ( $n = 75$ ), niedrige Variabilität und niedriger Handlungsspielraum ( $n = 64$ ), hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum ( $n = 28$ ) sowie hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum ( $n = 27$ ). Für jede der vier kritischen Kombinationen wurden jeweils zwei logistische Regressionen berechnet, einmal mit den Bedeutsamkeiten aller Arbeitsaufgaben als Prädiktoren und einmal mit den Häufigkeiten aller Arbeitsaufgaben als Prädiktoren.

Zur Testung von Hypothese 1 wurde geprüft, ob die Bedeutsamkeit und die Häufigkeit der Arbeitsaufgaben im Gesamten einen signifikanten Anteil der Varianz der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen erklärten. Für jede logistische Regression wurde die Effektstärke  $f$  berechnet. Nach Cohen (1988) liegt ein schwacher Effekt bei  $f = 0.10$  vor, ein mittlerer Effekt bei  $f = 0.25$  und ein starker Effekt bei  $f = 0.40$ .

Zur Überprüfung der Hypothesen 2 bis 4 wurden die Odds Ratios (OR) der Aufgaben im Umgang mit Menschen (Hypothese 2: Aufgaben im Kundenkontakt), der Aufgaben im Umgang mit Dingen (Hypothese 3: Administrative Aufgaben, Fahr-/ Steueraufgaben, Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben, Logistische Aufgaben, Produktionsaufgaben) und der Aufgaben im Umgang mit Informationen (Hypothese 4: Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben, Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben, Vorbereitende Aufgaben) betrachtet, sowohl hinsichtlich der Bedeutsamkeit der Aufgaben als auch bezüglich ihrer Häufigkeit. Die *Odds Ratio* ist das Risikoverhältnis, dass ein Ereignis bei einer Gruppe im Vergleich zu einer anderen Gruppe auftritt (Field, 2013). Eine Odds Ratio von  $OR = 1.00$  zeigt an, dass die Wahrscheinlichkeiten für ein bestimmtes Ergebnis in beiden Gruppen gleich



groß sind. Ein Wert von  $OR > 1.00$  (bzw.  $OR < 1.00$ ) steht für eine erhöhte (bzw. reduzierte) Auftretenswahrscheinlichkeit in einer Gruppe.

Zur Beantwortung der explorativen Fragestellung wurde geprüft, ob und falls ja welche Unterschiede mit Blick auf die Varianzaufklärung der Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben bestanden. Zudem wurden die Bedeutsamkeit und die Häufigkeit der jeweiligen Aufgaben miteinander korreliert und deren Effektstärken geprüft (schwache Effektstärke bei  $r = .10$ , mittlere Effektstärke bei  $r = .30$ , starke Effektstärke bei  $r = .50$ ; vgl. Cohen, 1988). Alle Berechnungen wurden mit der Statistik-Software IBM SPSS Statistics 22 durchgeführt.

### 8.3 Ergebnisse

Die Korrelationen zwischen der Bedeutsamkeit bzw. Häufigkeit der Arbeitsaufgaben und den einzelnen psychischen Belastungsdimensionen sind in den Anhängen E.2 und E.3 dargestellt.

#### 8.3.1 Gemeinsame Varianzaufklärung der Arbeitsaufgaben

Die Anhänge E.4 bis E.7 enthalten die detaillierten Ergebnisse der logistischen Regressionen aller Arbeitsaufgaben auf die vier betrachteten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen. Die Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben erklärte zwischen 44.0% und 55.0% der Varianz der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen, wobei jeweils ein starker Effekt vorlag (niedrige Variabilität und niedrige Arbeitskomplexität:  $R^2 = .44$ ,  $f = 0.89$ ; niedrige Variabilität und niedriger Handlungsspielraum:  $R^2 = .55$ ,  $f = 1.11$ ; hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum:  $R^2 = .44$ ,  $f = 0.89$ ; hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum:  $R^2 = .44$ ,  $f = 0.89$ ).

Die Häufigkeit der Arbeitsaufgaben leistete einen Beitrag zu der Varianzaufklärung zwischen 46.0% und 57.0%, mit ebenfalls einer jeweils starken Effektstärke (niedrige Variabilität und niedrige Arbeitskomplexität:  $R^2 = .46$ ,  $f = 0.92$ ; niedrige Variabilität und niedriger Handlungsspielraum:  $R^2 = .53$ ,  $f = 1.06$ ; hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum:  $R^2 = .51$ ,  $f = 1.02$ ; hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum:  $R^2 = .57$ ,  $f = 1.15$ ; vgl. Anhänge E.4 bis E.7). Hypothese 1, sprich die Annahme, dass Arbeitsaufgaben einen signifikanten Beitrag zur Aufklärung der Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen bei der Arbeit leisten, galt folglich als bestätigt.

### 8.3.2 Aufgaben im Umgang mit Menschen

Hypothese 2 besagte, dass das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Menschen (operationalisiert als Aufgaben im Kundenkontakt) mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen einherging. Aufgaben im Kundenkontakt waren assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum (Bedeutsamkeit der Aufgaben im Kundenkontakt:  $OR = 2.28, p < .01$ ; Häufigkeit der Aufgaben im Kundenkontakt:  $OR = 3.76, p < .001$ ) sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum (Bedeutsamkeit der Aufgaben im Kundenkontakt:  $OR = 2.57, p < .01$ ; Häufigkeit der Aufgaben im Kundenkontakt:  $OR = 6.22, p < .001$ ). Für diese beiden kritischen Kombinationen galt Hypothese 2 als bestätigt, nicht jedoch für die kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität sowie einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum (s. Anhänge E.4 bis E.7).

### 8.3.3 Aufgaben im Umgang mit Dingen

Hypothese 3 umfasste die Annahme, dass das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Dingen mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen in Verbindung stand.

***Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben.*** Abbildung 17 stellt die signifikanten Ergebnisse zu der Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben im Umgang mit Dingen und den vier untersuchten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen dar. Die Bedeutsamkeit der Fahr-/Steueraufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität, einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum, einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum. Die Bedeutsamkeit der Produktionsaufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum und einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum.

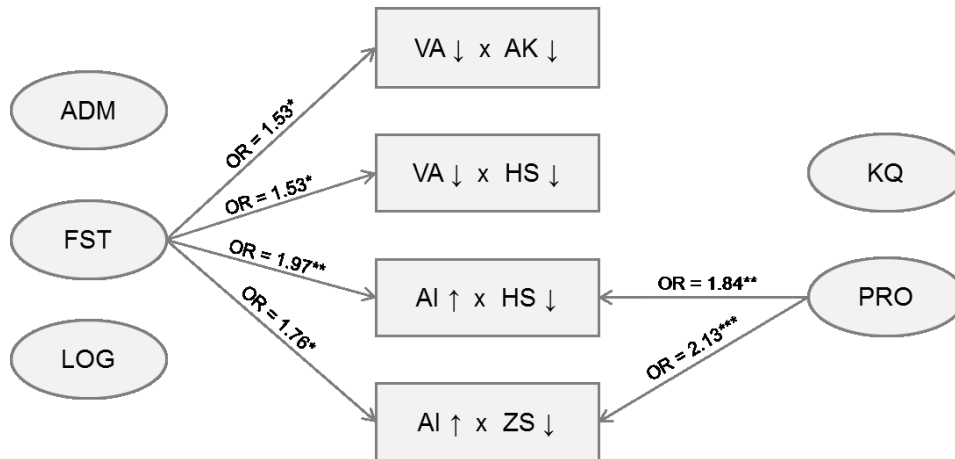


Abbildung 17. Signifikante Zusammenhänge zwischen der Bedeutsamkeit der Aufgaben im Umgang mit Dingen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen. OR = Odds Ratio; ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; ADM = Administrative Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

**Häufigkeit der Arbeitsaufgaben.** Abbildung 18 fasst die signifikanten Ergebnisse zu der Häufigkeit der Arbeitsaufgaben im Umgang mit Dingen und den vier betrachteten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen zusammen. Die Häufigkeit der Administrativen Aufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombination einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität. Die Häufigkeit der Fahr-/ Steueraufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität, einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum. Die Häufigkeit der Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum. Die Häufigkeit der Produktionsaufgaben war assoziiert mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität, einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum, einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum.

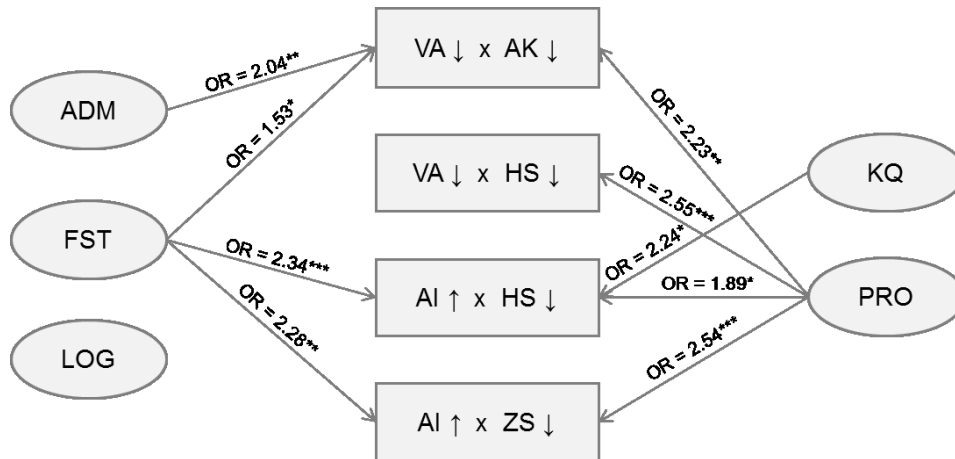


Abbildung 18. Signifikante Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit der Aufgaben im Umgang mit Dingen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen. OR = Odds Ratio; ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; ADM = Administrative Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Administrative Aufgaben, Fahr-/ Steueraufgaben, Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben und Produktionsaufgaben signifikant mit einer erhöhten Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen bei der Arbeit einhergehen. Logistische Aufgaben waren keine signifikanten Prädiktoren für die Auftretenswahrscheinlichkeit der vier betrachteten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen (s. Anhänge E.4 bis E.7). Hypothese 3 war somit teilweise bestätigt.

### 8.3.4 Aufgaben im Umgang mit Informationen

Hypothese 4 postulierte, dass das Vorhandensein von Aufgaben im Umgang mit Informationen mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen bei der Arbeit in Verbindung stand.

**Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben.** Abbildung 19 stellt die signifikanten Ergebnisse zu der Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben im Umgang mit Informationen und den vier untersuchten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen dar. Die Bedeutsamkeit der Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben und die Bedeutsamkeit der Planungs-/ Dispositionsaufgaben waren assoziiert mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität sowie einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum. Die Bedeutsamkeit der Kommunikationsaufgaben war assoziiert mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit

einer niedrigen Arbeitskomplexität, einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum.

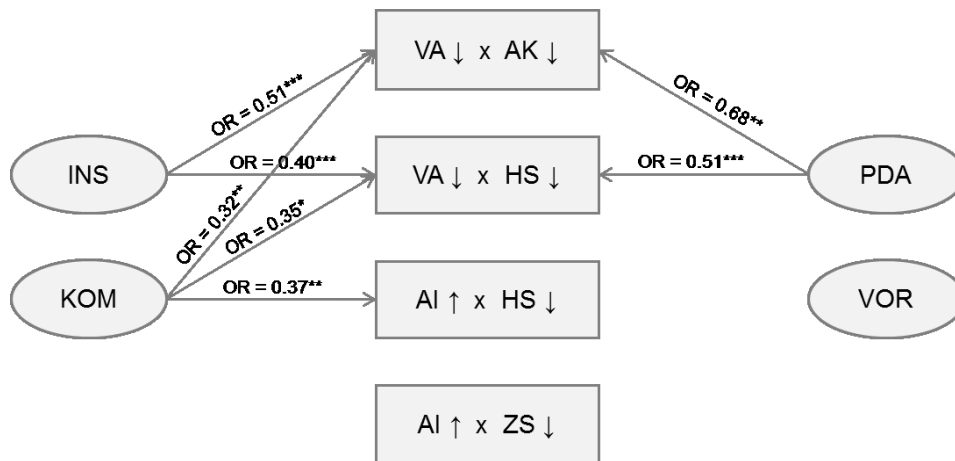


Abbildung 19. Signifikante Zusammenhänge zwischen der Bedeutsamkeit der Aufgaben im Umgang mit Informationen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen. OR = Odds Ratio; ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; INS = Instandhaltungs-/EDV-Aufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

**Häufigkeit der Arbeitsaufgaben.** Abbildung 20 fasst die signifikanten Ergebnisse zu der Häufigkeit der Arbeitsaufgaben im Umgang mit Informationen und den vier betrachteten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen zusammen. Die Häufigkeit der Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben und die Häufigkeit der Vorbereitenden Aufgaben waren assoziiert mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität sowie einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum. Die Häufigkeit der Kommunikationsaufgaben war assoziiert mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität, einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum, einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum. Die Häufigkeit der Planungs-/ Dispositionsaufgaben war assoziiert mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombination einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum.

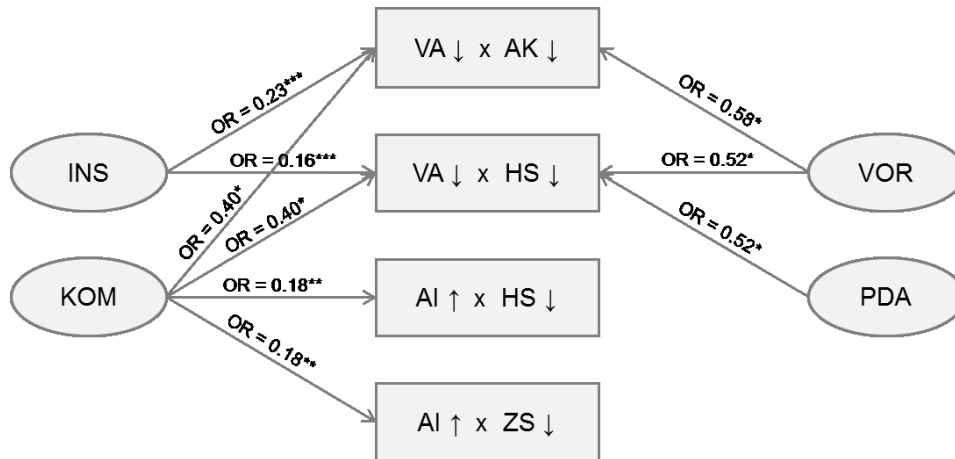


Abbildung 20. Signifikante Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit der Aufgaben im Umgang mit Informationen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen. OR = Odds Ratio; ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben. \* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben, Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben und Vorbereitende Aufgaben signifikant mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen bei der Arbeit einhergingen. Hypothese 4 galt somit als bestätigt.

### 8.3.5 Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben

Die explorative Fragestellung von Studie 4 thematisierte die Relevanz der Bedeutsamkeit versus Häufigkeit von Arbeitsaufgaben hinsichtlich der Auftretenswahrscheinlichkeit arbeitsbezogener psychischer Belastungen. Pro Arbeitsaufgabe waren die Bedeutsamkeit und die Häufigkeit signifikant mit einer starken Effektstärke miteinander korreliert (s. Tabelle 20). Die Anteile der durch die Bedeutsamkeit versus Häufigkeit aufgeklärten Varianz unterschieden sich hinsichtlich der kritischen Kombinationen einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität ( $\Delta R^2 = .02$ ) und einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum ( $\Delta R^2 = .02$ ) lediglich geringfügig (s. Anhänge E.4 bis E.7). Für die kritische Kombination einer niedrigen Variabilität mit einer niedrigen Arbeitskomplexität erklärte die Häufigkeit der Arbeitsaufgaben einen größeren Varianzanteil, für die kritische Kombination einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum erklärte die Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben einen größeren Varianzanteil.

Die Anteile der durch die Bedeutsamkeit versus Häufigkeit aufgeklärten Varianz unterschieden sich hinsichtlich der kritischen Kombinationen einer hohen Arbeitsintensität

mit einem niedrigen Handlungsspielraum ( $\Delta R^2 = .07$ ) und einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum ( $\Delta R^2 = .13$ ) etwas mehr (s. Anhänge E.4 bis E.7). Für beide kritische Kombinationen erklärte die Häufigkeit der Arbeitsaufgaben einen größeren Varianzanteil.

Tabelle 20

*Korrelationen zwischen der Bedeutsamkeit und der Häufigkeit der Arbeitsaufgaben*

H \ B	ADM	VOR	PDA	KOM	KUN	KQ	LOG	FST	INS	PRO
ADM	<b>.69</b>	.06	.23	.29	.34	.05	-.12	-.35	-.12	-.39
VOR	.16	<b>.46</b>	.03	.14	.10	.24	.10	.06	.07	.06
PDA	.22	.04	<b>.90</b>	.21	.32	-.01	-.07	-.22	-.03	-.34
KOM	.21	.11	.26	<b>.66</b>	.40	-.09	-.23	-.35	-.09	-.42
KUN	.12	.05	.19	.28	<b>.90</b>	-.05	-.26	-.50	-.32	-.49
KQ	.10	.06	-.11	-.01	-.03	<b>.78</b>	-.00	.10	.16	.23
LOG	-.08	-.02	-.05	-.16	-.31	.04	<b>.90</b>	.51	-.06	-.11
FST	-.26	.01	-.24	-.28	-.50	.12	.48	<b>.93</b>	.33	.31
INS	-.02	.00	-.08	-.06	-.34	.15	-.04	.36	<b>.94</b>	.48
PRO	-.13	.05	-.38	-.32	-.48	.18	.07	.40	.43	<b>.93</b>

*Anmerkung.*  $N = 160$ . Korrelationen von  $r \geq |.28|$  sind signifikant mit  $p < .001$ . Korrelationen von  $r \geq |.21|$  sind signifikant mit  $p < .01$ . Korrelationen von  $r \geq |.16|$  sind signifikant mit  $p < .05$ . Die fett gedruckten Werte der Hauptdiagonalen stellen die Korrelationen zwischen der Bedeutsamkeit und der Häufigkeit pro Arbeitsaufgabe dar. H = Häufigkeit der Arbeitsaufgaben; B = Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben; ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben.

## 8.4 Diskussion

### 8.4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Studie 4 zielte darauf ab, die Relevanz verschiedener Arbeitsaufgaben hinsichtlich der Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen bei der Arbeit zu erforschen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Aufgaben im Umgang mit Menschen (Aufgaben im Kundenkontakt) und Aufgaben im Umgang mit Dingen (Administrative Aufgaben, Fahr-/ Steueraufgaben, Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben, Produktionsaufgaben) tendenziell mit einer gesteigerten Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen bei der Arbeit einhergingen. Aufgaben im Umgang mit Informationen (Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben, Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben, Vorbereitende Aufgaben) waren hingegen mit einer geringeren

Auftretenswahrscheinlichkeit assoziiert. Logistische Aufgaben leisteten keinen signifikanten Beitrag zu der Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen.

**Aufgaben im Umgang mit Informationen.** Die Ergebnisse liefern Befunde, dass Tätigkeitsprofile mit ganzheitlichen Aufgaben im Vergleich zu Tätigkeiten, die lediglich die Ausübung von Teilaufgaben beinhalten, tendenziell zu präferieren sind. Konform mit den klassischen und vielfach empirisch bestätigten Annahmen von Hackman und Oldham (1975) sind insbesondere vielfältige, ganzheitliche und wichtige Aufgaben positiv zu bewerten. Gemäß dem Job Characteristics Model der beiden Autoren bringen Aufgaben positive Konsequenzen mit sich, sofern die genannten Kriterien bei der Ausgestaltung der Arbeit berücksichtigt werden. Übertragen auf die Fragestellung dieser Studie wird deutlich, dass die Aufgaben im Umgang mit Informationen vollständige Aufgaben repräsentieren, die mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit psychischer Belastungen in Verbindung stehen. So umfassen beispielsweise Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben nicht ausschließlich die Ausführung eines Teilschrittes, sondern vielmehr einen kompletten Arbeitsprozess inklusive Problemdiagnose und Problembehebung bzw. Entwicklung, Optimierung und Evaluation. Dies veranschaulichten auch Sonntag und Kollegen (2012) an einem elaborierten Praxisbeispiel (vgl. ausführlich Sonntag & Schaper, 1997): Instandhaltungsaufgaben umfassten sowohl die Störungsdiagnose als auch die Störungsbehebung und Wartung/ Inspektion, gekennzeichnet durch verschiedene Phasen der Handlungsstruktur (z.B. Auftragsübernahme, Zustandserfassung und Fehlereingrenzung). Auch Planungs-/ Dispositionsaufgaben wie Aufgaben der Projektplanung beziehen sich nicht lediglich auf sich häufig wiederholende Elemente einer Aufgabe bzw. Tätigkeit, sondern auf einen gesamten Prozess. Solche Aufgaben des Projektmanagements sind in vielen Fällen von Anfang bis Ende eines Projektes präsent.

Ein Großteil der untersuchten Aufgaben im Umgang mit Informationen (Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben und Vorbereitende Aufgaben) stand in einem positiven Zusammenhang mit dem Handlungs- und/ oder Zeitspielraum. Solche Aufgaben können folglich als eine Art Ressource verstanden werden. Dies ergibt sich auch aus der Art der Aufgaben, da gewissen Freiheiten für eine erfolgreiche Ausübung dieser Aufgaben erforderlich sind, zum Beispiel für eine profunde Vorbereitung, eine intensive Kommunikation oder eine detaillierte Projektplanung. Diese Pufferwirkung von Aufgaben mit einem hohen Handlungsspielraum steht in Einklang mit dem Anforderungs-Kontroll-Modell



(Karasek, 1979), wonach hohe Anforderungen bei einem gleichzeitig hohen Entscheidungsspielraum eine aktive Tätigkeit kennzeichnen, die sich erst durch die Reduktion dieser Kontrollmöglichkeiten hin zu einer stark belastenden Tätigkeit entwickelt. Es ist folglich denkbar, dass die genannten Aufgaben im Umgang mit Informationen im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells mit einem lern- und leistungsförderlichen Prozess einhergehen.

Darüber hinaus wäre es möglich, dass Kommunikationsaufgaben durch den Austausch mit Kollegen bzw. anderen Kooperationspartnern als soziale Unterstützung am Arbeitsplatz im Sinne einer Ressource fungieren. Eine Vielzahl an Studien belegte die vielfältigen positiven Auswirkungen einer arbeitsbezogenen sozialen Unterstützung (z.B. Bakker et al., 2005; Kossek, Pichler, Bodner, & Hammer, 2011; Lapierre & Allen, 2006; Rexroth, Sonntag, Goecke, Klöpfer, & Mensmann, 2014), was diesen Erklärungsversuch stützt.

**Aufgaben im Umgang mit Dingen.** In der Stressforschung existiert empirische Evidenz, dass Tätigkeiten mit häufig wiederkehrenden Aufgaben und einem geringen Handlungsspielraum eher mit negativen psychischen Belastungen assoziiert sind (z.B. Lohmann-Haislah, 2012; Morgeson & Humphrey, 2006; Schreurs et al., 2011). Dieses Muster zeigte sich auch in der vorliegenden Studie, indem Aufgaben im Umgang mit Dingen mit einer höheren Auftretenswahrscheinlichkeit einer kritischen Kombination psychischer Belastungen in Verbindung standen. Einhergehend mit den bisherigen Erkenntnissen sind an dieser Stelle vor allem Fahr-/ Steueraufgaben (z.B. Maschinenbedienung), Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben (z.B. Überwachung von Geräten, Überprüfung von Systemen) und Produktionsaufgaben (z.B. Montage) zu nennen. Solche Aufgaben umfassen häufig die Wiederholung kleinerer Arbeitsschritte und sind aufgrund der klaren Vorgaben bzw. eindeutigen Vorschriften oftmals durch einen eingeschränkten Entscheidungsspielraum charakterisiert. Je nach Aufgabe bzw. Tätigkeit ist dies aufgrund von Sicherheitsstandards oder rechtlichen Vorgaben teilweise kaum vermeidbar (z.B. Flugsicherung, Leitstand, Pforte). Diese Merkmale treffen – je nach Aufgabe bzw. Tätigkeit in einer unterschiedlichen Intensität – auch auf Administrative Aufgaben zu, was vermutlich deren Relevanz hinsichtlich des Auftretens kritischer Kombinationen psychischer Belastungen erklärt. Beispielsweise ist die Hauptaufgabe von Sachbearbeitern in administrativen Aufgaben mit sich wiederholenden Elementen zu sehen, wobei der Entscheidungsspielraum aufgrund klarer Vorgaben vermutlich eingeschränkt ist (z.B. durch standardisierte Programme und klare Richtlinien im Controlling).

***Aufgaben im Umgang mit Menschen.*** Der Zusammenhang zwischen dem Ausüben von Aufgaben im Kundenkontakt und einer höheren Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen steht in Einklang mit Erkenntnissen zur Anwendung des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) in der Praxis: Demnach wurden Tätigkeiten, die Aufgaben im Umgang mit Kunden oder Patienten umfassten (z.B. Servicekraft in der Gastronomie, Groß- und Einzelhandel, Krankenpfleger), eher dem Quadranten der stark belastenden Anforderungen zugeordnet (Eurofound, 2012; Karasek et al., 1998; Kristensen, 1996).

***Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben.*** Die Ergebnisse hinsichtlich des Stellenwertes der Bedeutsamkeit versus Häufigkeit der Arbeitsaufgaben waren nicht eindeutig, deuteten jedoch auf eine etwas größere Aussagekraft der Häufigkeit hin. Für beide kritischen Kombinationen, die auf eine potenzielle psychische Überforderung hinwiesen (hohe Arbeitsintensität in Kombination mit geringem Handlungs- bzw. Zeitspielraum), war die Häufigkeit der Aufgaben ein geringfügig besserer Prädiktor. Im Sinne der Definition der GPB-Skala Arbeitsintensität ist dies naheliegend, da sich diese auf die zu bewältigende Arbeitsmenge bezieht. So könnten zum Beispiel häufige Aufgaben im Kundenkontakt mit einer generellen Mehrarbeit (i.S.v. hoher Arbeitsintensität) und einer größeren Fremdsteuerung bei der Ausübung der Tätigkeit durch die Kunden (i.S.v. geringem Handlungsspielraum) in Verbindung stehen, und dadurch mit einer psychischen Überforderung assoziiert sein.

#### **8.4.2 Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung**

Studie 4 lieferte einen wichtigen wissenschaftlichen und praktischen Beitrag, insbesondere aufgrund der differenzierten Betrachtung möglicher Prädiktoren für psychische Belastungen auf der Ebene der Arbeitsaufgaben anstelle größerer Tätigkeiten, Berufsgruppen oder Branchen. So konnten Aufgaben identifiziert werden, die mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen in Zusammenhang standen. Nichtsdestotrotz sollten bei der Interpretation der Ergebnisse einige Einschränkungen hinsichtlich des Studiendesigns und der Stichprobe beachtet werden.

Die objektive Datenerfassung durch ein Analyseteam birgt die Gefahr, dass die Qualität der Daten in Abhängigkeit des Umfangs und der Komplexität der betrachteten Tätigkeiten variiert. Operative Tätigkeiten (im Kontext der vorliegenden Studie charakterisiert durch Aufgaben im Umgang mit Menschen und Dingen) sind im Allgemeinen besser beobachtbar

als administrative Tätigkeiten (im Kontext der vorliegenden Studie charakterisiert durch Aufgaben im Umgang mit Informationen). Dennoch stellte die objektive Erfassung von Anforderungen und Ressourcen durch neutrale Beobachter eine sinnvolle Methode zur Beurteilung psychischer Belastungen dar (vgl. Demerouti et al., 2001), die bisherige Studien mit dem Fokus auf einen subjektiven Zugang der Datenerhebung durch Befragungen (z.B. Lohmann-Haislah, 2012) in gelungener Weise ergänzte. Die Vorteile des objektiven Zugangs zeigten sich folglich primär in einer von einzelnen Beschäftigten unabhängigen Beurteilung psychischer Belastungen auf der Ebene der Aufgaben bzw. Tätigkeiten. Für die zukünftige Forschung ist es angebracht, objektive und subjektive Maße der Datenerhebung zu kombinieren. Dadurch kann überprüft werden, ob – insbesondere bei klassischen White Collar Tätigkeiten mit Fokus auf Aufgaben im Umgang mit Informationen – eine vergleichsweise größere Diskrepanz zwischen der Fremd- und Selbsteinschätzung besteht.

Eine weitere Einschränkung der vorliegenden Studie ist in der Größe und Zusammensetzung der Stichprobe zu sehen. Die Repräsentativität der Stichprobe sollte durch ein breites Spektrum an Branchen und Tätigkeiten sichergestellt werden, jedoch gehörte ein Großteil der Tätigkeiten dem verarbeitenden Gewerbe an, das üblicherweise hauptsächlich durch klassische Blue Collar Tätigkeiten mit wiederkehrenden Aufgaben und einem reduzierten Handlungsspielraum gekennzeichnet ist. Der Dienstleistungssektor war in der Stichprobe etwas unterrepräsentiert, was die Generalisierbarkeit der Befunde einschränkt. Dennoch waren verschiedene Branchen mit unterschiedlichen Tätigkeiten vertreten, die sowohl Aufgaben im Umgang mit Menschen als auch Dingen und Informationen beinhalteten, was sehr positiv zu bewerten ist. Zukünftig sollten noch größere und heterogenere Stichproben mit einem ausgewogenen Verhältnis von Tätigkeiten bzw. Aufgaben im Umgang mit Menschen, Dingen und Informationen (bzw. Blue vs. White Collar Tätigkeiten) herangezogen werden. Insbesondere eine stärkere Berücksichtigung des Dienstleistungssektors ist in diesem Kontext von Interesse aufgrund der Veränderungen in der Arbeitswelt hin zu einer stärkeren Tertiarisierung (vgl. Lohmann-Haislah, 2012). Je nach Fragestellung kann es für die zukünftige Forschung aber auch spannend sein, die aktuelle Studie anhand einer sehr homogenen Stichprobe zu wiederholen, um gezielt für eine spezielle Tätigkeiten, Berufsgruppen oder Branche Aussagen treffen und Maßnahmen ableiten zu können anstatt generelle Aussagen hinsichtlich der Arbeitsgestaltung zu formulieren.

Eine wesentliche Einschränkung dieser Studie betrifft außerdem das Querschnittsdesign, das keine Aussagen hinsichtlich der Kausalität der Ergebnisse zulässt. In zukünftigen Studien

sollten Arbeitsaufgaben und psychische Belastungen daher im Längsschnitt erfasst werden. In diesem Kontext könnten tiefergehende Fragestellungen wie mögliche Moderatoreffekte von Arbeitsaufgaben im Zusammenhang zwischen Anforderungen und Ressourcen erforscht werden. Darüber hinaus sollte die zukünftige Forschung weitere Aufgaben wie Führungsaufgaben sowie Forschungs-/ Entwicklungsaufgaben inkludieren. Spannend wäre in diesem Kontext zu überprüfen, ob solche Aufgaben – wie dies basierend auf den Erkenntnissen der vorliegenden Studie zu vermuten ist – aufgrund ihrer Ganzheitlichkeit und Vielfältigkeit ebenfalls mit einer geringeren Auftretenswahrscheinlichkeit ungünstiger psychischer Belastungen in Verbindung stehen. Eine zusätzliche spannende Erweiterung der aktuellen Fragestellung wäre es, die Rolle von (subjektiv erhobenen) Persönlichkeitsmerkmalen in dem Zusammenspiel von (objektiv erfassten) Arbeitsaufgaben und psychischen Belastungen zu erforschen. Es ist zum Beispiel denkbar, dass Kommunikationsaufgaben bzw. Aufgaben im Kundenkontakt bei extravertierten versus introvertierten Beschäftigten eine unterschiedlich förderliche bzw. hinderliche Bedeutung zukommt. Für ein umfassendes Verständnis der langfristigen Auswirkungen von Arbeitsaufgaben und psychischen Belastungen könnten zudem potenzielle (subjektiv erfasste) Beanspruchungsfolgen wie emotionale Erschöpfung oder Schlafqualität in das Studiendesign aufgenommen werden.

### **8.4.3 Implikationen für die Praxis**

Basierend auf den Ergebnissen dieser Studie können präventive Maßnahmen der Arbeitsgestaltung abgeleitet werden, um dem Auftreten ungünstiger psychischer Belastungen entgegenzuwirken. Der Fokus auf solche Maßnahmen der Verhältnisprävention ist von besonderer Relevanz, da diese Maßnahmen prinzipiell den Maßnahmen der Verhaltensprävention vorzuziehen sind (vgl. Riechert, 2015), jedoch in der Praxis eher selten zum Einsatz kommen (vgl. Richardson & Rothstein, 2008). Generell gilt, dass ganzheitliche Aufgaben bei der Arbeitsgestaltung stets im Vordergrund stehen sollten. Nach Ulich (2004) sind vollständige Aufgaben gekennzeichnet durch eine eigenständige Zielsetzung, Vorbereitung, Organisation und Entscheidung (z.B. Auswahl von Arbeitsmitteln), Ausführung inklusive Feedback sowie Kontrolle. Derartige Kriterien erfüllen die untersuchten Aufgaben im Umgang mit Informationen (Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben, Kommunikationsaufgaben, Planungs-/ Dispositionsaufgaben sowie Vorbereitende Aufgaben). Kommunikationsaufgaben können beispielsweise tätigkeitsübergreifend durch regelmäßige

Treffen im Team zur Abstimmung gemeinsamer Aufgaben gefördert werden. Ein Anstieg in Planungs-/ Dispositionsaufgaben wäre in einer Arbeitsbereicherung (job enrichment) zu sehen, zum Beispiel dahingehend, dass neue Aufgaben zur Mitgestaltung und Planung der Arbeit wie die Einteilung von Pausen- und Schichtplänen übernommen werden. Tätigkeiten bzw. Aufgaben können im Allgemeinen bereichert werden, indem nicht nur die Durchführung, sondern auch die Planung und Kontrolle der Aufgaben übernommen wird und beispielsweise Fehler selbst behandelt werden (vgl. Molter, Stegmaier, Noefer, & Sonntag, 2008). Eine Bereicherung der Arbeit inklusive einer gesteigerten Autonomie ist auch aus organisationaler Perspektive tätigkeitsübergreifend erstrebenswert, da diese mit der individuellen Arbeitsleistung assoziiert ist (vgl. Parker & Turner, 2002).

Speziell für Aufgaben im Umgang mit Dingen, das heißt bei Tätigkeiten in der Montage, Produktion, Verarbeitung et cetera, bietet sich die Rotation zwischen verschiedenen (Teil-) Aufgaben als sinnvolle verhältnispräventive Maßnahme an. Bei derartigen klassischen Blue Collar Tätigkeiten ist eine Arbeitsbereicherung oder eine Vergrößerung des Handlungsspielraumes aufgrund klarer Vorgaben mit dem Ziel einer Standardisierung von Arbeitsprozessen oftmals nicht realisierbar. Daher erscheint eine Rotation umso bedeutsamer, um die Aufgaben entsprechend vielfältig und möglichst ganzheitlich zu gestalten. Eine Anreicherung der Tätigkeit bzw. Aufgaben durch einen verstärkten Fokus auf Aufgaben der Information sollte dennoch bei der Ausgestaltung dieser Tätigkeit bzw. Aufgaben in Betracht gezogen werden.

Hinsichtlich der Tätigkeiten, die primär Aufgaben im Umgang mit Menschen beinhalten, könnte der Fokus bei der Arbeitsgestaltung auf die Ressource Handlungsspielraum gelegt werden. So wäre es denkbar, die Anzahl an Standards bzw. Vorgaben bei Aufgaben im Umgang mit Kunden oder Patienten auf ein Minimum zu reduzieren, um mehr Gestaltungsfreiheit zu erreichen. Je nach Tätigkeit und Aufgabenspektrum sollten diesbezüglich jedoch zunächst die Vor- und Nachteile von einem größeren Handlungsspielraum versus einer gesteigerten Arbeitserleichterung durch die Abschaffung bzw. Hinzunahme von Standards abgewogen werden. Eine Arbeitsbereicherung könnte bei Aufgaben im Umgang mit Menschen zudem durch die Zusatzqualifizierung von Kollegen als Experten zu bestimmten Themen (und damit einhergehenden Zusatzaufgaben) im Sinne der Verhaltens- und Verhältnisprävention erzielt werden.

Erste Ansatzpunkte von Studie 4 weisen darauf hin, dass im Arbeitsalltag nicht zu viel Gewicht auf bedeutsame, aber seltene Ereignisse bzw. Arbeitsaufgaben gelegt werden sollte.

Vielmehr sollten – zum Beispiel bei der (Um-)Gestaltung von Arbeitsprozessen – häufige Aufgaben stärker berücksichtigt werden, da diese in der vorliegenden Studie tendenziell einen etwas größeren Anteil der Varianz kritischer Kombinationen psychischer Belastungen erklärten. Die Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben leistete jedoch einen etwas größeren Beitrag zu der Varianzaufklärung der kritischen Kombination einer niedrigen Variabilität mit einem niedrigen Handlungsspielraum. Da diese Kombination ein Indikator für eine potenzielle psychische Unterforderung ist, sollte die Bedeutsamkeit von Aufgaben im Umgang mit Informationen insbesondere bei der Arbeitsgestaltung von eher monotonen Tätigkeiten stärker gewichtet werden. Dies ist konform mit dem Befund, dass die Bedeutsamkeit von Planungs-/ Dispositionsaufgaben und die Bedeutsamkeit von Vorbereitenden Aufgaben stärker mit dem Handlungs- bzw. Zeitspielraum korreliert waren als deren Häufigkeit. Alles in allem betonen die hohen Korrelationen der Bedeutsamkeit und Häufigkeit pro Arbeitsaufgabe die Relevanz beider Facetten, weshalb folglich beide Aspekte berücksichtigt werden können und sollen.

## 9 Studie 5: Psychische Belastungen und Beanspruchungsfolgen

### 9.1 Einführung

Über die inhaltliche Fragestellung zum Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben und psychischen Belastungen hinaus soll in dieser Dissertation die Bedeutsamkeit psychischer Belastungen hinsichtlich psychischer Beanspruchungsfolgen erforscht werden. Der Fokus liegt dabei auf der vielfach untersuchten Job Strain Hypothese, die besagt, dass sich eine stark belastende bzw. beanspruchende Tätigkeit primär aus dem Zusammenwirken von hohen Arbeitsanforderungen mit einem geringen Entscheidungsspielraum ergibt (vgl. Karasek, 1979). Die Forschungslage zu dieser Annahme ist jedoch – mit Blick auf eine Bandbreite abhängiger Variablen – nicht eindeutig; so bestätigten einige Studien das Vorhandensein der Job Strain Hypothese (z.B. Dalgard et al., 2009; Kivimäki et al., 2012; Wong & Spence Laschinger, 2015), während andere Studien diese anhand ihrer Daten nicht nachweisen konnten (z.B. André-Petersson et al., 2007; Gebele et al., 2011; Padyab et al., 2014). Studie 5 knüpft an die bisherige Forschung an, indem der Zusammenhang von kritischen Kombinationen psychischer Belastungen, die anhand der GPB identifiziert wurden, mit psychischen Beanspruchungsfolgen thematisiert wird.

Die Erforschung dieser Fragestellung leistet einen wichtigen wissenschaftlichen Beitrag, indem die bislang inkonsistente Befundlage zum Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) um die Überprüfung der Job Strain Hypothese gemäß den Inhalten der GPB erweitert wird. Durch eine entsprechende theoretische Herleitung der Annahmen zum Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungsfolgen kann zudem „[d]erselbe empirische Befund [...] in diesem Fall zu einem Beleg sowohl für Konstrukt- als auch Kriteriumsvalidität“ werden (Hartig et al., 2012, S. 164). Studie 5 erfüllt den Zweck einer Kriteriumsvalidierung der GPB, indem relevante abhängige Variablen des psychologischen Wohlbefindens herangezogen werden. Die Ergebnisse dieser Studie haben darüber hinaus einen praktischen Nutzen für die präventive und kurative Arbeitsgestaltung: Sofern bestimmte kritische Kombinationen psychischer Belastungen eher mit negativen psychischen Beanspruchungsfolgen einhergehen, sollte im Arbeitsalltag ein besonderes Augenmerk auf der Vermeidung bzw. Reduktion solcher Belastungen liegen. Durch ein frühzeitiges Ergreifen spezifischer Maßnahmen kann die Entstehung negativer psychischer Beanspruchungsfolgen womöglich verhindert bzw. zumindest abgeschwächt werden.

Wie bereits erwähnt bilden das Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) und das Job Demands-Resources Model (Demerouti et al., 2001) als dessen Erweiterung den wesentlichen theoretischen Hintergrund von Studie 5. Demnach stellt das Zusammenwirken von hohen Arbeitsanforderungen mit geringen Ressourcen eine besonders kritische Konstellation dar. Bezugnehmend auf das Anforderungs-Kontroll-Modell wurde die Job Strain Hypothese sowohl hinsichtlich des psychischen Wohlbefindens als auch in Bezug auf die physische Gesundheit nachgewiesen (vgl. Backé et al., 2012; de Lange, Taris, Kompier, Houtman, & Bongers, 2003; Stansfeld & Candy, 2006; Kapitel 5). Entlang dieser Argumentationslinie lieferten beispielsweise Bakker et al. (2005) empirische Evidenz für die theoretischen Annahmen des Job Demands-Resources Modells, indem insbesondere die Interaktion von hohen Anforderungen und niedrigen Ressourcen mit einem gesteigerten Maß an Burnout einherging. Ergänzend zu den genannten arbeitspsychologischen Modellen kann das transaktionale Stressmodell (Lazarus & Folkman, 1984; 1987) herangezogen werden, um das Auftreten negativer Beanspruchungsfolgen bei hohen Arbeitsanforderungen und einer geringen Kontrolle zu erläutern (vgl. Abschnitt 3.2): Demnach entsteht Stress, wenn die auf den Menschen einwirkenden Stressoren als eine Bedrohung bewertet werden und keine ausreichenden Ressourcen für eine erfolgreiche Bewältigung zur Verfügung stehen.

Der Fokus dieser Studie liegt auf dem klassischen Verständnis der Job Strain Hypothese im Sinne des Zusammenwirkens von einer hohen Arbeitsintensität und einem geringen Handlungsspielraum, ergänzt um die beiden GPB-Skalen Arbeitskomplexität und Zeitspielraum. In bisherigen Studien wurden Arbeitsanforderungen im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) vielfach als quantitative Arbeitsanforderungen operationalisiert (z.B. Cendales-Ayala et al., 2016), was inhaltlich der GPB-Skala Arbeitsintensität entspricht. Über die Skala Arbeitsintensität hinaus wird die Skala Arbeitskomplexität berücksichtigt, da Arbeitsanforderungen sowohl quantitativer als auch qualitativer Natur sein können (vgl. van Veldhoven, 2014). Als Facetten des allgemein gefassten Entscheidungs- bzw. Handlungsspielraumes (auch als Autonomie oder Kontrolle bezeichnet) werden die beiden GPB-Skalen Handlungs- und Zeitspielraum in Betracht gezogen, da diese allgemein gefasste Ressource in der bisherigen Literatur teilweise als inhaltlicher und zeitlicher Spielraum verstanden wird. Nach Hacker (1978) umfasst der Handlungsspielraum (bezeichnet als Freiheitsgrade) beispielsweise die Flexibilität bezüglich der Entscheidungen zur zeitlichen Organisation der Arbeit, zum Einsatz von Arbeitsmitteln und zur Verfahrenswahl. Auch die Skala Autonomie des Work Design Questionnaires



(Morgeson & Humphrey, 2006) setzt sich aus der Autonomie hinsichtlich der Arbeitszeiteinteilung, Entscheidungsfindung und Arbeitsmethoden zusammen. Darüber hinaus zeigte sich, dass die Items des Handlungs- und Zeitspielraumes der GPB auf einem gemeinsamen Faktor luden (vgl. Abschnitt 7.3.3).

### **9.1.1 Psychologisches Wohlbefinden**

Individuelle Beanspruchungsfolgen wurden und werden in der Stressforschung in vielfältiger Weise untersucht, beispielsweise als psychologisches Wohlbefinden, physische Gesundheit und Arbeitszufriedenheit (s. Tabelle 13 in Abschnitt 5.3). Die besondere Relevanz des psychischen Wohlbefindens zeigt sich im Arbeitskontext dahingehend, dass dieses in Zusammenhang mit der individuellen Arbeitsleistung steht (z.B. Wright & Cropanzano, 2000; 2004). Da bislang keine einheitliche Definition des psychologischen Wohlbefindens existiert, wird es oftmals durch Burnout erfasst, wobei dieses Syndrom wiederum einen signifikanten Prädiktor zur Vorhersage von Arbeitszufriedenheit und Fluktuationsabsicht abbildet (z.B. Spence Laschinger, Leiter, Day, & Gilin, 2009). Einen zentralen Aspekt von Burnout stellt die emotionale Erschöpfung dar (Demerouti, Bakker, Vardakou, & Kantas, 2003), gekennzeichnet durch beispielsweise das Gefühl aufgebrauchter Ressourcen (Maslach, Schaufeli, & Leiter, 2001).

In ihrem Modell zu Burnout resümierten Leiter und Maslach (2004), dass verschiedene Ressourcen wie eine gesteigerte Kontrolle mit einer geringeren Erschöpfung assoziiert seien. Der Zusammenhang von hohen Anforderungen und geringen Ressourcen mit Burnout wurde vielfach metaanalytisch bestätigt (z.B. Alarcon, 2011; Crawford et al., 2010; Nahrgang et al., 2011). Michel et al. (2011) konnten in ihrer Studie zum Verfahren GPB mittels subjektiv erfasster Daten nachweisen, dass der Handlungsspielraum negativ mit Burnout assoziiert war und den Zusammenhang zwischen Arbeitskomplexität und Burnout medierte. Darüber hinaus bestätigten sowohl Willemse et al. (2012) als auch Wong und Spence Laschinger (2015) die Job Strain Hypothese hinsichtlich der emotionalen Erschöpfung im Gesundheitswesen. Auch bei der Europäischen Erhebung über die Arbeitsbedingungen berichteten diejenigen Befragten, die gemäß dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) in den Quadranten einer stark belastenden Tätigkeit eingeordnet waren, von einer schlechteren Gesundheit verglichen mit den Befragten, deren Beruf einer aktiven, passiven oder wenig belastenden Tätigkeit zugeordnet war (Eurofound, 2012). Entlang dieser Argumentationslinie werden folgende Hypothesen postuliert:

*Hypothese 1a:* Arbeitsanforderungen (Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) sind positiv assoziiert mit der emotionalen Erschöpfung.

*Hypothese 1b:* Ressourcen (Handlungsspielraum und Zeitspielraum) sind negativ assoziiert mit der emotionalen Erschöpfung.

*Hypothese 2:* Verglichen mit Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch hohe Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig geringen Entscheidungsspielraum gekennzeichnet ist, zeigen Beschäftigte, die von solchen Arbeitsbedingungen berichten, eine hohe emotionale Erschöpfung;

*2a:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum,

*2b:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum,

*2c:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum,

*2d:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum.

### 9.1.2 Erholung

Auch Erholung – definiert als den Prozess zur Wiederherstellung psychobiologischer Systeme (Meijman & Mulder, 1998) – ist ein zentrales Konstrukt im Kontext von Stress und Gesundheit. Der Erholungsprozess lässt sich in Anlehnung an die Conservation of Resources Theory (Hobfoll, 1989) erklären: Demnach erfordern Arbeitsbedingungen bzw. psychische Belastungen individuelle Ressourcen, welche durch die Erholung erneuert oder aufgebaut werden können. Studien zeigen, dass ein hohes Maß an Erholung mit einer geringeren emotionalen Erschöpfung assoziiert ist (z.B. Davidson et al., 2010; Sonnentag & Fritz, 2007). Eine essentielle Facette der Erholung ist das gedankliche Abschalten von der Arbeit, worunter die körperliche und mentale Abwesenheit von der Arbeit verstanden wird (Sonnentag & Bayer, 2005).

Eine Vielzahl an Studien betonte die Relevanz eines adäquaten gedanklichen Abschaltens von der Arbeit. Exemplarisch sei an dieser Stelle genannt, dass ein schlechtes gedankliches Abschalten mit emotionaler Erschöpfung und Schlafproblemen in Verbindung stand (Sonnentag & Fritz, 2007). Im Kontext der Job Strain Hypothese wurde das gedankliche Abschalten von der Arbeit – bzw. das breiter gefasste Konstrukt der Erholung – bislang recht wenig erforscht. Es zeigte sich jedoch, dass einzelne Belastungsarten wie das quantitative Arbeitspensum (z.B. Zeitdruck und Arbeitsstunden) negativ mit dem gedanklichen

Abschalten assoziiert waren (z.B. Sonnentag & Bayer, 2005; Sonnentag & Krueel, 2006), während eine arbeitsbezogene Kontrolle mit einem gesteigerten gedanklichen Abschalten einherging (z.B. Sonnentag, Kuttler, & Fritz, 2010). Darüber hinaus neutralisierte das gedankliche Abschalten den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und psychosomatischen Beschwerden (Sonnentag, Binnewies, & Mojza, 2010) sowie der emotionalen Erschöpfung (Sonnentag, Kuttler et al., 2010). Bezugnehmend auf das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) sowie die Befunde zum Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und dem gedanklichen Abschalten von der Arbeit werden folgende Hypothesen formuliert:

*Hypothese 3a:* Arbeitsanforderungen (Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) sind negativ assoziiert mit dem gedanklichen Abschalten von der Arbeit.

*Hypothese 3b:* Ressourcen (Handlungsspielraum und Zeitspielraum) sind positiv assoziiert mit dem gedanklichen Abschalten von der Arbeit.

*Hypothese 4:* Verglichen mit Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch hohe Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig geringen Entscheidungsspielraum gekennzeichnet ist, zeigen Beschäftigte, die von solchen Arbeitsbedingungen berichten, ein reduziertes gedankliches Abschalten von der Arbeit;

*4a:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum,

*4b:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum,

*4c:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum,

*4d:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum.

### **9.1.3 Arbeitszufriedenheit**

Eine weitere potenzielle Beanspruchungsfolge, die mehrfach im Kontext des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) erforscht wurde, ist die Arbeitszufriedenheit. Insbesondere aufgrund der Assoziation mit der psychischen und physischen Gesundheit ist die Arbeitszufriedenheit ein zentrales Konstrukt der arbeitspsychologischen Forschung (vgl. Faragher, Cass, & Cooper, 2005). Zur Vorhersage der Arbeitszufriedenheit wurden verschiedene Arbeitsbedingungen wie das Arbeitspensum als Prädiktoren identifiziert (z.B. De Cuyper & De Witte, 2006; Klassen & Chiu, 2010; Macklin et al., 2006). Außerdem war

eine hohe arbeitsbezogene Kontrolle mit einer gesteigerten Arbeitszufriedenheit assoziiert (z.B. J. H. Cheung et al., 2015; Macklin et al., 2006; Willemse et al., 2012). Die Job Strain Hypothese wurde hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit im Verarbeitenden Gewerbe und im Gesundheitswesen bestätigt (J. H. Cheung et al., 2015; Willemse et al., 2012). Entsprechend dieser Studien werden folgende Hypothesen angenommen:

*Hypothese 5a:* Arbeitsanforderungen (Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) sind negativ assoziiert mit der Arbeitszufriedenheit.

*Hypothese 5b:* Ressourcen (Handlungsspielraum und Zeitspielraum) sind positiv assoziiert mit der Arbeitszufriedenheit.

*Hypothese 6:* Verglichen mit Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch hohe Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig geringen Entscheidungsspielraum gekennzeichnet ist zeigen Beschäftigte, die von solchen Arbeitsbedingungen berichten, eine reduzierte Arbeitszufriedenheit;

*6a:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum,

*6b:* hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum,

*6c:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum,

*6d:* hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum.

## **9.2 Methode**

### **9.2.1 Stichprobe und Vorgehensweise**

Zur Beantwortung der Fragestellung von Studie 5 wurden – unabhängig von der objektivierten Beurteilung psychischer Belastungen bei der Arbeit durch die Anwendung der GPB – mit einem subjektiven Zugang in zwei Unternehmen Daten zu den wahrgenommenen psychischen Belastungen und den individuellen psychischen Beanspruchungsfolgen erfasst. Dies erfolgte einerseits über eine standardisierte schriftliche Befragung der Beschäftigten (Unternehmen F) im Jahr 2013, andererseits wurden im Jahr 2015 standardisierte Interviews durchgeführt (Unternehmen K). Hierfür wurden die Beschäftigten der jeweils betrachteten Tätigkeiten durch die Führungskraft über die Teilnahmemöglichkeit informiert und anschließend durch eine Arbeitspsychologin interviewt. Die Beschäftigten wurden zu Beginn

der Befragung bzw. Interviews schriftlich bzw. mündlich auf die Freiwilligkeit und Anonymität im Umgang mit den Daten hingewiesen.

An der schriftlichen Befragung in Unternehmen F (Verarbeitendes Gewerbe) nahmen insgesamt 89 Beschäftigte teil. Sieben Teilnehmer mussten aufgrund fehlender Werte für die Berechnungen ausgeschlossen werden, die finale Stichprobe umfasste folglich  $N = 82$  Beschäftigte. Der Großteil der Teilnehmer war älter als 36 Jahre: 13.4% waren jünger als 35 Jahre, 54.9% waren im Alter zwischen 36 und 50 Jahren, und 31.7% waren älter als 51 Jahre. Die meisten Teilnehmer hatten einen Hauptschulabschluss (8.5% kein schulischer Abschluss, 53.7% Hauptschulabschluss, 36.6% mittlere Reife, 1.2% Abitur) und wiesen eine Facharbeiterausbildung vor (26.8% kein beruflicher Abschluss, 53.7% Facharbeiterausbildung, 11.0% Meister/ Techniker, 2.4% sonstiger Abschluss). Circa ein Viertel der Teilnehmer hatte eine Führungsposition inne. Die meisten Befragten wiesen eine Betriebszugehörigkeit von über 25 Jahren auf (1.2% weniger als ein Jahr, 9.8% 1 bis 5 Jahre, 11.0% 6 bis 15 Jahre, 9.8% 16 bis 25 Jahre, 51.2% über 25 Jahre, 17.1% über 35 Jahre).

In Unternehmen K (Handel) beteiligten sich 56 Beschäftigte an den standardisierten Interviews. Ein Teilnehmer musste aufgrund fehlender Werte für die Analysen ausgeschlossen werden, somit umfasste die finale Stichprobe  $N = 55$  Beschäftigte. 60.0% der Teilnehmer waren männlich. Mehr als die Hälfte der Teilnehmer (54.5%) waren jünger als 35 Jahre, 45.5% waren im Alter zwischen 36 und 50 Jahren, keiner der Teilnehmer war älter als 51 Jahre.

### 9.2.2 Maße

**Psychische Belastungen.** Die Grundlage für die Berechnungen der Studie 5 war die optimierte Version der GPB, die sich aus Studie 2 ergab (vgl. Abschnitt 6.3). Aufgrund von Unternehmensspezifika kam eine etwas abweichende, reduzierte Version der GPB zum Einsatz. Alle Items wurden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala erfasst (1 = *nie/ sehr selten* bzw. *(fast) nie*; 5 = *ständig*). Für die Überprüfung der Fragestellung waren jeweils die vier Skalen Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Handlungsspielraum und Zeitspielraum von Relevanz. In Unternehmen F wurden die Skalen Arbeitskomplexität (6 Items;  $\alpha = .82$ ), Handlungsspielraum (4 Items;  $\alpha = .73$ ) und Zeitspielraum (4 Items;  $\alpha = .71$ ) entsprechend der optimierten Version der GPB erfasst. Die Skala Arbeitsintensität (2 Items; ohne Items AI3,

AI4, AI5 und AI6;  $\alpha = .36$ )<sup>16</sup> wurde in einer etwas modifizierten Form erfasst. In Unternehmen K wurden die Skalen Arbeitsintensität (6 Items;  $\alpha = .77$ ), Arbeitskomplexität (6 Items;  $\alpha = .78$ ) und Zeitspielraum (4 Items;  $\alpha = .77$ ) entsprechend der optimierten Version der GPB erfasst. Die Skala Handlungsspielraum (3 Items; ohne Item HS4;  $\alpha = .81$ ) wurde in einer geringfügig reduzierten Form erfasst.

**Psychische Beanspruchungsfolgen.** Zur Operationalisierung der Beanspruchungsfolgen wurden verschiedene Facetten berücksichtigt, um ein möglichst breites Spektrum dieses Konstruktes abzudecken. Alle Items wurden mittels einer fünfstufigen Likert-Skala beantwortet (1 = *trifft gar nicht zu*; 5 = *trifft genau zu*). Hinsichtlich des individuellen Wohlbefindens wurde die emotionale Erschöpfung der Beschäftigten anhand von fünf Items des Maslach Burnout Inventory (MBI; Maslach & Jackson, 1981) erfasst ( $\alpha_{\text{Unternehmen F}} = .80$ ;  $\alpha_{\text{Unternehmen K}} = .84$ ). Beispielitems lauteten „Durch meine Arbeit fühle ich mich ausgebrannt“ bzw. „Ich fühle mich von meiner Arbeit ausgelaugt“. Stellvertretend für die Erholung wurde das gedankliche Abschalten von der Arbeit mithilfe von drei Items (Unternehmen F) bzw. vier Items (Unternehmen K) des Recovery Experience Questionnaires (Sonnentag & Fritz, 2007) abgefragt. Cronbachs  $\alpha$  betrug .81 (Unternehmen F) bzw. .87 (Unternehmen K). Beispielitems waren „Am Feierabend vergesse ich die Arbeit“ und „Am Feierabend gelingt es mir, mich von meiner Arbeit zu distanzieren“. Darüber hinaus machten die Beschäftigten Angaben hinsichtlich ihrer Arbeitszufriedenheit anhand des Items „Ich bin zufrieden mit meiner momentanen Arbeit“ (vgl. Wanous, Reichers, & Hudy, 1997).

**Demografische Variablen.** Zur Beschreibung der Stichprobe wurde in Unternehmen F das Alter mittels dreier Kategorien (1 = *bis 35 Jahre*; 2 = *36 bis 50 Jahre*; 3 = *über 51 Jahre*) abgefragt. Zur Erfassung des Alters wurden drei Kategorien gewählt, um Berufseinsteiger (bis 35 Jahre), Beschäftigte mit Berufserfahrung (36 bis 50 Jahre) und Beschäftigte, die sich womöglich bereits mit dem Ausstieg aus dem Berufsleben befassen (über 51 Jahre), zu unterscheiden. Hinsichtlich des Bildungsabschlusses wurden der schulische Abschluss (1 = *kein schulischer Abschluss*; 2 = *Hauptschulabschluss*; 3 = *mittlere Reife*; 4 = *Abitur*) und der berufliche Abschluss (1 = *kein beruflicher Abschluss*; 2 = *Facharbeiterausbildung*; 3 = *Meister/ Techniker*; 4 = *sonstiger Abschluss*) als Variablen in die Befragung aufgenommen. Die Teilnehmer wurden außerdem hinsichtlich einer Führungsposition (1 = *ja*; 2 = *nein*) und ihrer Betriebszugehörigkeit (1 = *weniger als 1 Jahr*; 2 = *1 bis 5 Jahre*; 3 = *6 bis 15 Jahre*; 4 =

---

<sup>16</sup> Cronbachs  $\alpha$  ist ein Maß der internen Konsistenz, das von der Stärke der Inter-Item-Korrelation und der Anzahl der Items abhängt (vgl. Schermelleh-Engel & Werner, 2012). Daher wird die Skala Arbeitsintensität trotz des vergleichsweise geringen Koeffizienten Cronbachs  $\alpha$  für die weiteren Berechnungen berücksichtigt.

16 bis 25 Jahre; 5 = über 25 Jahre; 6 = über 35 Jahre) befragt. In Unternehmen K wurden im Rahmen der Interviews das Alter (1 = bis 35 Jahre; 2 = 36 bis 50 Jahre; 3 = über 51 Jahre) und das Geschlecht (1 = weiblich; 2 = männlich) der Teilnehmer erfasst.

### 9.2.3 Datenanalyse

Die Fragestellung von Studie 5 wurde anhand zweier Stichproben mit differierenden Arten der Datenerhebung überprüft, weshalb die Auswertungen in den beiden Unternehmen F und K separat durchgeführt wurden. Alle Berechnungen erfolgten mit der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 22. Vor der Datenanalyse wurden die Voraussetzungen zur Berechnung von Regressionen und multivariaten sowie univariaten Kovarianzanalysen (multivariate analyses of covariance, MANCOVAs; univariate analyses of covariance, ANCOVAs) überprüft (vgl. Field, 2013).<sup>17</sup>

Zur Testung der Hypothesen 1, 3 und 5 wurden pro Unternehmen hierarchische Regressionsanalysen der einzelnen Belastungsdimensionen auf die Beanspruchungsfolgen berechnet. Die Kriterien waren die emotionale Erschöpfung (Hypothese 1), das gedankliche Abschalten von der Arbeit (Hypothese 2) und die Arbeitszufriedenheit (Hypothese 3). Im ersten Schritt wurde das Alter der Beschäftigten kontrolliert, da in der bisherigen Forschung zu der Job Strain Hypothese Altersunterschiede nachgewiesen wurden (vgl. Besen et al., 2015). Im zweiten Schritt wurden die vier Belastungsdimensionen Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Handlungsspielraum und Zeitspielraum als Prädiktoren aufgenommen.

Zur Überprüfung der Hypothesen 2, 4 und 6 wurden MANCOVAs durchgeführt mit dem Alter der Beschäftigten als Kovariate, den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen als unabhängige Variablen (a) hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum, b) hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum, c) hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum, d) hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum) und der emotionalen Erschöpfung (Hypothese 1), dem gedanklichen Abschalten von der Arbeit (Hypothese 2) oder der Arbeitszufriedenheit (Hypothese 3) als abhängige Variablen. Für jede der abhängigen Variablen wurden ANCOVAs berichtet. Das Alter der Beschäftigten wurde als Kovariate in diese Analysen aufgenommen, da dessen Bedeutsamkeit im Kontext der Job Strain Hypothese empirisch nachgewiesen wurde: Bei jüngeren Beschäftigten mit einer hohen persönlichen Kontrolle pufferte die arbeitsbezogene Kontrolle den Einfluss der

---

<sup>17</sup> Alle Voraussetzungen (z.B. Unabhängigkeit und Normalverteilung der Fehler, Homoskedastizität, Multikollinearität, Skalenniveau) wurden als zufriedenstellend bewertet und erlaubten die Durchführung der beabsichtigten Analysen.

Arbeitsanforderungen auf die mentale Gesundheit, wohingegen dieser Effekt bei älteren Beschäftigte nicht vorhanden war (Besen et al., 2015). Es wurden keine weiteren demografischen Variablen als Drittvariablen in die Analysen aufgenommen, da diese lediglich hinsichtlich der physischen nicht jedoch in Bezug auf die psychische Gesundheit von Bedeutung waren (vgl. Tabelle 13 in Abschnitt 5.3). Für die unabhängigen Variablen wurden entsprechend der üblichen Auswertung der GPB kritische Kombinationen psychischer Belastungen berechnet: Zunächst wurden die Mittelwerte der einzelnen Belastungsdimensionen ermittelt; anschließend wurden kritische Kombinationen zweier psychischer Belastungen bestimmt, sofern der jeweilige Grenzwert für kritische Ausprägungen überschritten ( $M \geq 3.5$  bei Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) oder unterschritten ( $M \leq 2.5$  bei Handlungsspielraum und Zeitspielraum) wurde (vgl. Abschnitt 4.3). Diese Vorgehensweise mit den entsprechenden Grenzwerten der GPB diente der Überprüfung der Job Strain Hypothese wie sie im Rahmen der GPB praktiziert wird.

### 9.3 Ergebnisse

Tabelle 21 zeigt die Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen aller Variablen für die Unternehmen F und K.



Tabelle 21

Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der untersuchten Variablen

	$M^a$	$SD^a$	$M^b$	$SD^b$	1	2	3	4	5	6	7
1. AI	2.93	0.81	2.71	0.80		.46	.12	.35	.22 <sup>c</sup>	-.16	-.08
2. AK	3.18	0.87	2.34	0.75	.26		.35	.23	.25	-.20	-.20
3. HS	2.78	0.98	3.45	1.01	-.10	.43		.52	-.11	.16	.22
4. ZS	2.32	0.84	3.09	0.91	-.12	.19	.62		.06	-.02	.08
5. EE	3.25	0.83	2.47	0.97	.45	.14	-.24	-.21		-.20	-.60
6. GA	3.56	1.02	3.33	1.08	-.32	-.15	.15	.02	-.57		.30
7. AZ	3.50	1.16	4.15	0.93	-.26	.13	.34	.11	-.46	.41	

*Anmerkung.* Korrelationen für Unternehmen F sind oberhalb der Hauptdiagonalen dargestellt ( $N = 82$ ): Korrelationen von  $r \geq |.46|$  sind signifikant mit  $p < .001$ ; Korrelationen von  $r \geq |.30|$  sind signifikant mit  $p < .01$ ; Korrelationen von  $r \geq |.22|$  sind signifikant mit  $p < .05$ . Korrelationen für Unternehmen K sind unterhalb der Hauptdiagonalen dargestellt ( $N = 55$ ): Korrelationen von  $r \geq |.46|$  sind signifikant mit  $p < .001$ ; Korrelationen von  $r \geq |.41|$  sind signifikant mit  $p < .01$ ; Korrelationen von  $r \geq |.32|$  sind signifikant mit  $p < .05$ . AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum; EE = Emotionale Erschöpfung; GA = Gedankliches Abschalten; AZ = Arbeitszufriedenheit.

<sup>a</sup>Unternehmen F.

<sup>b</sup>Unternehmen K.

<sup>c</sup>*n.s.* ( $p = .051$ ).

### **9.3.1 Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch einzelne psychische Belastungsdimensionen**

Die Hypothesen 1a und 1b postulierten einen positiven Zusammenhang zwischen den Arbeitsanforderungen und der emotionalen Erschöpfung bzw. einen negativen Zusammenhang zwischen den Ressourcen und der emotionalen Erschöpfung. In Unternehmen F war die Arbeitskomplexität ein signifikant positiver Prädiktor zur Vorhersage der emotionalen Erschöpfung (s. Tabelle 22), in Unternehmen K war die Arbeitsintensität ein signifikant positiver Prädiktor (s. Tabelle 23). Hypothese 1a wurde somit in beiden Unternehmen teilweise unterstützt, Hypothese 1b wurde nicht bestätigt.

Die Hypothesen 3a und 3b besagten, dass Arbeitsanforderungen negativ bzw. Ressourcen positiv mit dem gedanklichen Abschalten von der Arbeit assoziiert waren. In Unternehmen F war die Arbeitskomplexität ein signifikant negativer Prädiktor zur Vorhersage des gedanklichen Abschaltens von der Arbeit und Handlungsspielraum war ein signifikant positiver Prädiktor (s. Tabelle 22). In Unternehmen K ergaben sich keine signifikanten Zusammenhänge (s. Tabelle 23). Für Unternehmen F galten die Hypothesen 3a und 3b folglich als teilweise bestätigt, nicht jedoch für Unternehmen K.

Die Hypothesen 5a und 5b umfassten die Annahmen, dass Arbeitsanforderungen in einem negativen Zusammenhang und Ressourcen in einem positiven Zusammenhang mit der Arbeitszufriedenheit standen. In Unternehmen F war die Arbeitskomplexität ein signifikant negativer Prädiktor zur Vorhersage der Arbeitszufriedenheit und Handlungsspielraum war ein signifikant positiver Prädiktor (s. Tabelle 22). In Unternehmen K war der Handlungsspielraum ein signifikant positiver Prädiktor zur Vorhersage der Arbeitszufriedenheit (s. Tabelle 23). Hypothese 5a war für Unternehmen F somit teilweise bestätigt, Hypothese 5b war für beide Unternehmen teilweise bestätigt.

Tabelle 22

Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen für die Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch psychische Belastungen in Unternehmen F

	Emotionale Erschöpfung				Gedankliches Abschalten				Arbeitszufriedenheit			
	Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2	
	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$
<i>Schritt 1</i>												
Alter	-.153	-1.385	-.134	-1.214	.073	0.658	.034	0.301	.057	0.514	-.008	-0.072
<i>Schritt 2</i>												
AI			.085	0.667			-.037	-0.283			.049	0.389
AK			.282	2.224*			-.269	-2.087*			-.338	-2.656*
HS			-.247	-1.832			.311	2.268*			.356	2.629*
ZS			.116	0.870			-.114	-0.844			-.039	-0.294
$R^2$		.023		.144		.005		.115		.003		.139
$F$		1.918		2.566*		0.433		1.951		0.265		2.463*
$df$		1, 80		5, 76		1, 80		5, 76		1, 80		5, 76
$\Delta R^2$		.023		.121		.005		.110		.003		.136
$F$		1.918		2.688		0.433		2.364		0.265		3.007*
$df$		1, 80		4, 76		1, 80		4, 76		1, 80		4, 76

Anmerkung.  $N = 82$ . AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum.

\* $p < .05$ .

Tabelle 23

Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen für die Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch psychische Belastungen in Unternehmen K

	Emotionale Erschöpfung				Gedankliches Abschalten				Arbeitszufriedenheit			
	Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2		Modell 1		Modell 2	
	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$	$\beta$	$t$
<i>Schritt 1</i>												
Alter	-.053	-0.258	-.071	-0.569	-.068	-0.497	-.064	-0.480	-.025	-0.183	-.003	-0.022
<i>Schritt 2</i>												
AI			.390	2.962**			-.255	-1.809			-.262	-1.898
AK			.139	0.955			-.193	-1.238			.063	0.412
HS			-.232	-1.332			.309	1.664			.386	2.121*
ZS			-.045	-0.287			-.173	-1.027			-.169	-1.024
$R^2$		.001		.261		.005		.158		.001		.188
$F$		0.066		3.453**		0.247		1.834		0.034		2.273
$df$		1, 53		5, 49		1, 53		5, 49		1, 53		5, 49
$\Delta R^2$		.001		.259		.005		.153		.001		.188
$F$		0.066		4.295		0.247		2.225		0.034		2.832*
$df$		1, 53		4, 49		1, 53		4, 49		1, 53		4, 49

Anmerkung.  $N = 55$ . AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum.

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ .

### 9.3.2 Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch kritische Kombinationen psychischer Belastungen

Für Unternehmen F ergab die MANCOVA mit dem Alter als Kovariate, den vier kritischen Kombinationen psychischer Belastungen als unabhängige Variablen und den drei Beanspruchungsfolgen keine signifikanten Haupteffekte für die kritischen Kombinationen, weder für eine hohe Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum (Hotelling's  $T^2 = 7.21$ ,  $F(3, 71) = 2.10$ ,  $p = .108$ ,  $\eta^2 = .081$ ), noch für eine hohe Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum (Hotelling's  $T^2 = 3.24$ ,  $F(3, 71) = 0.94$ ,  $p = .425$ ,  $\eta^2 = .038$ ), eine hohe Arbeitskomplexität mit einem niedrigen Handlungsspielraum (Hotelling's  $T^2 = 6.56$ ,  $F(3, 71) = 1.91$ ,  $p = .135$ ,  $\eta^2 = .075$ ) oder eine hohe Arbeitskomplexität mit einem niedrigen Zeitspielraum (Hotelling's  $T^2 = 2.75$ ,  $F(3, 71) = 0.80$ ,  $p = .501$ ,  $\eta^2 = .032$ ). Tabelle 24 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen Variablen in Unternehmen F separat für die Beschäftigten, die von hohen Anforderungen und geringen Ressourcen berichteten versus die Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch solche kritischen Kombinationen gekennzeichnet war.

Tabelle 24

Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchungsfolgen in Unternehmen F

Variable	AI↑ x HS↓		AI↑ x ZS↓		AK↑ x HS↓		AK↑ x ZS↓	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
EE								
<i>M</i>	3.78	3.17	3.47	3.21	3.52	3.21	3.46	3.18
<i>SD</i>	0.77	0.82	0.82	0.83	0.77	0.84	0.80	0.84
<i>n</i>	11	71	14	68	10	72	21	61
GA								
<i>M</i>	3.50	3.57	3.54	3.56	2.68	3.68	3.15	3.70
<i>SD</i>	1.14	1.01	1.08	1.02	0.97	0.97	1.03	0.99
<i>n</i>	11	71	14	68	10	72	21	61
AZ								
<i>M</i>	3.09	3.56	3.14	3.57	2.50	3.64	2.86	3.72
<i>SD</i>	1.30	1.13	1.23	1.14	1.08	1.10	1.15	1.08
<i>n</i>	11	71	14	68	10	72	21	61

Anmerkung.  $N = 82$ . ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit; ja = kritische Kombination vorhanden; nein = kritische Kombination nicht vorhanden. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum; EE = Emotionale Erschöpfung; GA = Gedankliches Abschalten; AZ = Arbeitszufriedenheit.

Für Unternehmen K ergab die MANCOVA mit dem Alter als Kovariate, den vier kritischen Kombinationen psychischer Belastungen als unabhängige Variablen und den drei Beanspruchungsfolgen einen signifikanten Haupteffekt für die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum, Hotelling's  $T^2 = 13.18$ ,  $F(3, 46) = 3.75$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2 = .196$ . Für die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum (Hotelling's  $T^2 = 2.86$ ,  $F(3, 46) = 0.81$ ,  $p = .493$ ,  $\eta^2 = .050$ ) sowie für die kritische Kombination einer hohen Arbeitskomplexität mit einem niedrigen Zeitspielraum (Hotelling's  $T^2 = 8.64$ ,  $F(3, 46) = 2.46$ ,  $p = .075$ ,  $\eta^2 = .138$ ) ergaben sich keine signifikanten Haupteffekte. Die kritische Kombination einer hohen Arbeitskomplexität mit einem niedrigen Handlungsspielraum konnte aufgrund einer zu geringen Auftretenshäufigkeit nicht in den Analysen berücksichtigt werden. Tabelle 25 zeigt die Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen Variablen in Unternehmen K separat für die Beschäftigten, die von hohen Anforderungen und geringen Ressourcen berichteten versus die Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch solche kritischen Kombinationen gekennzeichnet war.

Tabelle 25

*Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchungsfolgen in Unternehmen K*

Variable	AI↑ x HS↓		AI↑ x ZS↓		AK↑ x HS↓		AK↑ x ZS↓	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
EE								
<i>M</i>	4.03	2.28	3.48	2.37	4.40	2.43	4.10	2.41
<i>SD</i>	0.69	0.81	0.79	0.93	0.00	0.94	0.42	0.93
<i>n</i>	6	49	5	50	1	54	2	53
GA								
<i>M</i>	2.44	3.44	3.07	3.36	1.67	3.36	2.50	3.36
<i>SD</i>	0.89	1.06	1.40	1.06	0.00	1.07	1.18	1.08
<i>n</i>	6	49	5	50	1	54	2	53
AZ								
<i>M</i>	3.00	4.29	3.40	4.22	2.00	4.19	3.50	4.17
<i>SD</i>	0.89	0.84	0.89	0.91	1.08	0.89	2.12	0.89
<i>n</i>	6	49	5	50	1	54	2	53

*Anmerkung.*  $N = 55$ . ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit; ja = kritische Kombination vorhanden; nein = kritische Kombination nicht vorhanden. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum; EE = Emotionale Erschöpfung; GA = Gedankliches Abschalten; AZ = Arbeitszufriedenheit.

**Psychologisches Wohlbefinden.** Die Hypothesen 2a, 2b, 2c und 2d postulierten eine höhere emotionale Erschöpfung bei Beschäftigten, die von Arbeitsbedingungen im Sinne der Job Strain Hypothese berichteten, im Vergleich zu Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch solche Arbeitsbedingungen gekennzeichnet war (Hypothese 2a: hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 2b: hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum; Hypothese 2c: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 2d: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum). Die Ergebnisse der ANCOVAs für die emotionale Erschöpfung sind in den Tabellen 26 (Unternehmen F) und 27 (Unternehmen K) dargestellt. In Unternehmen F wurde ein signifikanter Haupteffekt für die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum identifiziert. In Unternehmen K lagen signifikante Haupteffekte für die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum sowie für die kritische Kombination einer hohen Arbeitskomplexität mit einem niedrigen Zeitspielraum vor. Zusammenfassend galten die Hypothese 2a in beiden Unternehmen sowie die Hypothese 2d in Unternehmen K als bestätigt. Für die Hypothesen 2b und 2c lieferten die Daten keine empirische Evidenz.

Tabelle 26

*Ergebnisse der ANCOVAs für die Beanspruchungsfolgen in Unternehmen F*

	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
<b>Emotionale Erschöpfung</b>				
AI↑ x HS↓	1	4.92	.030	.063
AI↑ x ZS↓	1	2.16	.146	.029
AK↑ x HS↓	1	0.35	.554	.005
AK↑ x ZS↓	1	2.28	.135	.030
<b>Gedankliches Abschalten</b>				
AI↑ x HS↓	1	0.37	.548	.005
AI↑ x ZS↓	1	0.01	.943	.000
AK↑ x HS↓	1	2.17	.145	.029
AK↑ x ZS↓	1	0.00	.994	.000
<b>Arbeitszufriedenheit</b>				
AI↑ x HS↓	1	0.49	.485	.007
AI↑ x ZS↓	1	0.05	.821	.001
AK↑ x HS↓	1	1.38	.245	.019
AK↑ x ZS↓	1	1.20	.277	.016

*Anmerkung.* *N* = 82. Kovariate war das Alter. ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum.

Tabelle 27

Ergebnisse der ANCOVAs für die Beanspruchungsfolgen in Unternehmen K

	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
<b>Emotionale Erschöpfung</b>				
AI↑ x HS↓	1	10.99	.002	.186
AI↑ x ZS↓	1	0.78	.381	.016
AK↑ x HS↓ <sup>a</sup>	--	--	--	--
AK↑ x ZS↓	1	4.13	.048	.079
<b>Gedankliches Abschalten</b>				
AI↑ x HS↓	1	5.03	.030	.095
AI↑ x ZS↓	1	2.49	.121	.049
AK↑ x HS↓ <sup>a</sup>	--	--	--	--
AK↑ x ZS↓	1	0.00	.993	.000
<b>Arbeitszufriedenheit</b>				
AI↑ x HS↓	1	3,00	.090	.059
AI↑ x ZS↓	1	0.55	.463	.011
AK↑ x HS↓ <sup>a</sup>	--	--	--	--
AK↑ x ZS↓	1	0.84	.363	.017

*Anmerkung.* *N* = 55. Kovariate war das Alter. ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; ZS = Zeitspielraum.

<sup>a</sup>Konnte aufgrund einer zu geringen Häufigkeit nicht berechnet werden.

**Erholung.** Die Hypothesen 4a, 4b, 4c und 4d besagten, dass die Beschäftigten, die von Arbeitsbedingungen im Sinne der Job Strain Hypothese berichteten, im Vergleich zu den Beschäftigten, deren Arbeit nicht durch solche Arbeitsbedingungen gekennzeichnet war, von einem reduzierten gedanklichen Abschalten von der Arbeit berichteten (Hypothese 4a: hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 4b: hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum; Hypothese 4c: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 4d: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum). Die Ergebnisse der ANCOVAs für das gedankliche Abschalten von der Arbeit sind in den Tabellen 26 (Unternehmen F) und 27 (Unternehmen K) dargestellt. In Unternehmen F wurden keine signifikanten Haupteffekte identifiziert. In Unternehmen K lag ein signifikanter Haupteffekt für die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Handlungsspielraum vor. Somit wurde Hypothese 4a in Unternehmen K bestätigt. Die Hypothesen 4b, 4c und 4d wurden anhand der Ergebnisse nicht unterstützt.

**Arbeitszufriedenheit.** Die Hypothesen 6a, 6b, 6c und 6d sagten eine geringere Arbeitszufriedenheit bei den Beschäftigten vorher, die von Arbeitsbedingungen im Sinne der Job Strain Hypothese berichteten, im Vergleich zu den Beschäftigten, deren Arbeit nicht



durch solche Arbeitsbedingungen gekennzeichnet war (Hypothese 6a: hohe Arbeitsintensität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 6b: hohe Arbeitsintensität und niedriger Zeitspielraum; Hypothese 6c: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Handlungsspielraum; Hypothese 6d: hohe Arbeitskomplexität und niedriger Zeitspielraum). Die Ergebnisse der ANCOVAs für die Arbeitszufriedenheit sind in den Tabellen 26 (Unternehmen F) und 27 (Unternehmen K) aufgeführt. Es wurden keine signifikanten Haupteffekte identifiziert, die Hypothesen 6a bis 6d galten somit als nicht bestätigt.

## 9.4 Diskussion

### 9.4.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ziel von Studie 5 war es, die Bedeutsamkeit der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen hinsichtlich verschiedener psychischer Beanspruchungsfolgen zu untersuchen. Im Vordergrund stand die Überprüfung der Job Strain Hypothese, die besagt, dass negative Beanspruchungsfolgen im Besonderen bei dem Zusammenwirken von hohen Arbeitsanforderungen und einem geringen Entscheidungsspielraum vorliegen. Die Job Strain Hypothese wurde operationalisiert durch sowohl quantitative als auch qualitative Arbeitsanforderungen einerseits und den Handlungs- sowie Zeitspielraum andererseits. Die Ergebnisse der Studie bestätigten die Job Strain Hypothese hinsichtlich der emotionalen Erschöpfung für quantitative Arbeitsanforderungen (hohe Arbeitsintensität bei geringem Handlungsspielraum) anhand zweier Stichproben sowie für qualitative Arbeitsanforderungen (hohe Arbeitskomplexität bei geringem Zeitspielraum) anhand einer Stichprobe. Darüber hinaus wurde die Job Strain Hypothese (i.S.v. hohe Arbeitsintensität bei geringem Handlungsspielraum) bezüglich des gedanklichen Abschaltens von der Arbeit in einer Stichprobe belegt. Mit Blick auf die Arbeitszufriedenheit wurde die Job Strain Hypothese in den vorliegenden Daten nicht nachgewiesen.

***Kritische Kombinationen und psychologisches Wohlbefinden.*** Konform mit der bisherigen Forschung wurde die Job Strain Hypothese in dieser Studie primär hinsichtlich des gemeinsamen Auftretens von einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Handlungsspielraum bestätigt. Im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek, 1979) betont dies den additiven Effekt von hohen Arbeitsanforderungen und geringen Ressourcen. Auch frühere Studien fanden empirische Evidenz für den negativen Zusammenhang zwischen der Kombination einer hohen Arbeitsintensität bei einem gleichzeitig niedrigen Handlungsspielraum mit dem psychologischen Wohlbefinden (vgl. Besen et al., 2015;

Dalgard et al., 2009; Macklin et al., 2006; Willemse et al., 2012; Wong & Spence Laschinger, 2015). Insbesondere aufgrund der negativen Konsequenzen einer hohen emotionalen Erschöpfung sowohl für den Arbeitnehmer als auch für den Arbeitgeber (z.B. Cropanzano, Rupp, & Byrne, 2003; Spence Laschinger et al., 2009; Swider & Zimmerman, 2010) sollten die Wissenschaft und die Praxis ein besonderes Augenmerk auf diese Befunde legen. Der nicht gefundene Effekt hinsichtlich des Zusammenwirkens einer hohen Arbeitsintensität mit einem niedrigen Zeitspielraum steht in Einklang mit den Erkenntnissen von Häusser et al. (2011), die dies hinsichtlich des psychologischen Wohlbefindens ebenfalls nicht bestätigen konnten.

***Kritische Kombinationen und Erholung.*** Mit Blick auf die Erholungsunfähigkeit konnten Gebele et al. (2011) die Job Strain Hypothese anhand einer branchenübergreifenden Stichprobe von knapp 400 Erwerbstätigen nicht bestätigen. Vergleichbar mit diesem Befund wurde die Job Strain Hypothese in der vorliegenden Studie anhand einer Stichprobe aus dem Verarbeitenden Gewerbe (Unternehmen F) für das gedankliche Abschalten von der Arbeit ebenfalls nicht nachgewiesen. Möglicherweise waren die Tätigkeiten in diesem Unternehmen primär durch körperliche Arbeit und Schichtarbeit gekennzeichnet, wodurch den Beschäftigten das gedankliche Abschalten von der Arbeit – unabhängig von den jeweiligen psychischen Anforderungen – womöglich leichter fiel. Im Gegensatz dazu zeigten die Ergebnisse jedoch hypothesenkonform, dass das gedankliche Abschalten bei den Beschäftigten eines Unternehmens des Wirtschaftszweiges Handel (Unternehmen K), die von einer hohen Arbeitsintensität bei einem gleichzeitig geringen Handlungsspielraum berichteten, geringer ausgeprägt war als bei Beschäftigten, welche diese kritische Kombination in ihrem Arbeitsalltag nicht erlebten. Möglicherweise ist dies auf die Spezifika ebendieser Branche zurückzuführen, zum Beispiel durch einen Großteil an Aufgaben im Kundenkontakt, einhergehend mit mehr fremdbestimmten Aufgaben im Umgang mit Kunden.

***Kritische Kombinationen und Arbeitszufriedenheit.*** Die nicht signifikanten Ergebnisse hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit decken sich mit den Befunden von Macklin et al. (2006). Eine mögliche Erklärung für die nicht signifikanten Ergebnisse der vorliegenden Studie ist aus methodischer Sicht in der Festlegung der Grenzwerte der GPB bzw. der Definition der kritischen Kombinationen zu sehen. Möglicherweise sind die Grenzwerte für kritische Ausprägungen von  $M \geq 3.5$  (Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) bzw.  $M \leq 2.5$  (Handlungsspielraum und Zeitspielraum) zu konservativ gewählt. Sowohl J. H. Cheung et al. (2015) als auch Willemse et al. (2012), die in ihren Studien die Job Strain Hypothese

hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit bestätigten, erforschten dies anhand hierarchischer Regressionsanalysen. Dadurch wurde offensichtlich das gesamte Spektrum von den Prädiktoren und ihren Interaktionen berücksichtigt, anstelle von vorab klar definierten Grenzwerten.

Dass nicht durchweg in beiden Unternehmen alle untersuchten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen signifikante Unterschiede in den Beanspruchungsfolgen bei den Beschäftigten mit versus ohne wahrgenommene kritische Kombination ergaben, spiegelt die inkonsistente Forschungslage in diesem Themengebiet wider. Die Mittelwerte in den untersuchten Variablen deuteten jedoch Unterschiede in die erwartete Richtung an: Demnach berichteten die Beschäftigten, deren Arbeit durch kritische Kombinationen psychischer Belastungen gekennzeichnet war, tendenziell von einer höheren emotionalen Erschöpfung, einem geringeren gedanklichen Abschalten von der Arbeit und einer reduzierten Arbeitszufriedenheit.

**Einzelne Belastungsdimensionen.** Bei der Überprüfung der Vorhersagefähigkeit einzelner Belastungen zeigten sich die Arbeitskomplexität als signifikanter Prädiktor zur Vorhersage der emotionalen Erschöpfung (Unternehmen F), die Arbeitskomplexität und der Handlungsspielraum als signifikante Prädiktoren zur Vorhersage des gedanklichen Abschaltens und der Arbeitszufriedenheit (Unternehmen F), die Arbeitsintensität als signifikanter Prädiktor zur Vorhersage der emotionalen Erschöpfung (Unternehmen K) sowie der Handlungsspielraum als signifikanter Prädiktor zur Vorhersage der Arbeitszufriedenheit (Unternehmen K). Auch frühere Studien identifizierten Arbeitsanforderungen als relevante Prädiktoren zur Vorhersage von beispielsweise Erschöpfung (z.B. Bakker et al., 2004) oder Erholungsunfähigkeit (Gebele et al., 2011). Die Relevanz der thematisierten Belastungsdimensionen wurde auch durch deren signifikanten Korrelationen mit den Beanspruchungsfolgen betont (Arbeitsintensität mit emotionaler Erschöpfung, gedanklichem Abschalten und Arbeitszufriedenheit; Arbeitskomplexität mit emotionaler Erschöpfung; Handlungsspielraum mit Arbeitszufriedenheit). Bezugnehmend auf Studie 3 (Kapitel 7) können diese Befunde zudem im Sinne der Konstruktvalidierung interpretiert werden: Gemäß Hartig et al. (2012) kann die Konstruktvalidität mit einem korrelativen Ansatz überprüft werden, indem theoretisch begründete Annahmen zum Zusammenhang zwischen den Testwerten (im Falle der GPB die Belastungsdimensionen) und anderen Variablen (im Falle der GPB die Beanspruchungsfolgen) getestet werden. Dass sich die theoretisch begründeten

Annahmen zu gewissen Teilen in den Daten zeigten, liefert einen (teilweisen) Beleg für die Konstruktvalidität der GPB.

#### **9.4.2 Limitationen und Implikationen für die zukünftige Forschung**

Die wissenschaftliche und praktische Relevanz von Studie 5 zeigte sich besonders dahingehend, dass die vielfach erforschte Job Strain Hypothese anhand verschiedener Facetten gemäß dem Verständnis der GPB untersucht wurde. Dennoch sind bei der Ergebnisinterpretation mehrere Limitationen zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Art der Datenerhebung besteht die Gefahr verzerrter Messergebnisse (common method bias; vgl. Podsakoff et al., 2003), da sowohl die unabhängigen Variablen als auch die abhängigen Variablen via Selbstbeurteilungen erfasst wurden. Die psychischen Belastungen wurden mittels der GPB auch objektiv erfasst, jedoch war eine Auswertung dieser Daten auf Tätigkeitsebene aufgrund einer zu geringen Datengrundlage nicht möglich. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Fremdbeurteilungen im Allgemeinen nicht durchweg den Selbstbeurteilungen überlegen sind und letztere in einigen Settings die geeignetere Variante der Datenerhebung darstellen können, zum Beispiel wenn die Erfassung der individuellen Arbeitszufriedenheit von Interesse ist (vgl. Chan, 2009; Conway & Lance, 2010). Da der Fokus dieser Studie auf den Beanspruchungsfolgen im Sinne des psychologischen Wohlbefindens, der Erholung und der Arbeitszufriedenheit lag, war die Erfassung dieser Variablen durch Selbstbeurteilungen zwingend erforderlich. Zudem wurden vorab einige Maßnahmen ergriffen, um möglichen Effekten der sozialen Erwünschtheit entgegenzuwirken und die Common Method Varianz zu reduzieren (vgl. Podsakoff et al., 2003; Reio, 2010): 1) Sowohl bei der Mitarbeiterbefragung (Unternehmen F) als auch bei der Durchführung der standardisierten Interviews (Unternehmen K) wurden die Teilnehmer auf die Anonymität und Vertraulichkeit bei der Datenerfassung hingewiesen, 2) die Teilnehmer wurden informiert, dass ihre spontanen Antworten von Interesse sind (d.h. keine richtigen oder falschen Antworten), 3) die Items wurden auf einem möglichst einheitlichen Verständnisniveau formuliert und 4) die Teilnehmer erhielten klare Instruktionen. Insbesondere mit Blick auf eine möglichst gute Verständlichkeit der Items zur Reduktion von Common Method Varianz empfiehlt sich für die zukünftige Forschung die Erfassung subjektiver Daten mittels standardisierter Interviews, da diese zusätzliche Erläuterungen zu den Items erlauben. Ein Ansatzpunkt für die zukünftige Forschung ist darin zu sehen, sowohl subjektive als auch objektive Daten hinsichtlich der psychischen Belastungen zu erfassen.

Diese können sodann mit unterschiedlichen Beanspruchungsfolgen in Verbindung gesetzt und miteinander verglichen werden (vgl. Gebele et al., 2011). Ergänzend könnten objektiv erfasste Beanspruchungsfolgen herangezogen werden, beispielsweise physiologische Gesundheitsindikatoren wie Blutdruck, Körpertemperatur und Atmung (vgl. Schaper, 2014a).

Eine weitere Einschränkung von Studie 5 ist in der Größe und der Zusammensetzung der Stichprobe zu sehen. Die Gruppen (*kritische Kombination ist vorhanden* versus *kritische Kombination ist nicht vorhanden*) waren unterschiedlich groß, was möglicherweise einen Effekt auf die statistische Power der Auswertung hatte. Da die kritischen Kombinationen im Sinne der GPB lediglich besonders auffällige Belastungen abbilden, ist diese Verteilung jedoch nicht verwunderlich. Zukünftig sollte die vorliegende Fragestellung anhand einer größeren Stichprobe – mit mehr kritischen Kombinationen – repliziert werden, um ausreichend und vergleichbar große Gruppen zu repräsentieren. Trotz der kleineren Stichprobe in Unternehmen K ergaben sich jedoch einige signifikante Effekte hinsichtlich der Job Strain Hypothese, was diese umso beeindruckender veranschaulicht. Aufgrund der homogenen Zusammensetzung der beiden Stichproben ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse dieser Studie eingeschränkt. So ist zu vermuten, dass in Unternehmen F (Verarbeitendes Gewerbe) ein Großteil der Teilnehmer sogenannte Blue Collar Tätigkeiten ausübte, bei denen womöglich physische im Vergleich zu psychischen Anforderungen stärker gegeben waren. Auch andere Studien zum Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) bezogen sich auf jeweils eine Branche (z.B. J. H. Cheung et al., 2015; Hystad et al., 2011; Wong & Spence Laschinger, 2015). Ein Ansatzpunkt für die weitere Forschung ist daher in dem Fokus auf eine größere, branchenübergreifende Stichprobe zur Erforschung dieser Fragestellungen zu sehen.

Kritisch zu bemerken ist außerdem, dass das Querschnittsdesign dieser Studie keine Aussagen hinsichtlich der Kausalität zulässt. Es ist durchaus denkbar, dass nicht ausschließlich psychische Belastungen zu psychischen Beanspruchungsfolgen führen, sondern auch umgekehrt könnte das Erleben psychischer Belastungen je nach Wohlbefinden, Gesundheit und Zufriedenheit variieren. Beispielsweise zeigten D. Reis und Hoppe (2015), dass das affektive Wohlbefinden mit der individuellen Wahrnehmung von Arbeitsbedingungen wie emotionalen Anforderungen und Autonomie assoziiert war. Fragestellungen zum Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) sollten zukünftig vermehrt längsschnittlich untersucht werden, wie dies zum Beispiel de Jonge, van Vegchel, Shimazu, Schaufeli und Dormann (2010) umsetzten, um die Richtung des Zusammenhangs

zwischen psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungen im Detail zu betrachten. Durch eine zeitlich versetzte Erfassung der unabhängigen und abhängigen Variablen kann – zusätzlich zu der in Studie 5 (vgl. Kapitel 7) thematisierten Übereinstimmungsvalidität (d.h. der zeitgleichen Erfassung von unabhängigen und abhängigen Variablen; vgl. Cronbach & Meehl, 1995; Hartig et al., 2012) – außerdem die Vorhersagevalidität der GPB (d.h. die zeitlich versetzte Erfassung von unabhängigen und abhängigen Variablen) überprüft werden.

Ein weiterer Ansatzpunkt für zukünftige Studien stellt die Erforschung des Zusammenhangs von anderen Belastungsdimensionen der GPB (z.B. Kooperationserfordernisse, Verantwortung) bzw. deren Kombinationen mit psychischen Beanspruchungsfolgen dar. Eine solche Ausweitung der Job Strain Hypothese auf zusätzliche Skalen der GPB könnte anhand einer größeren Stichprobe überprüft werden. Auch Persönlichkeitseigenschaften und kulturelle Unterschiede sollten in künftigen Studiendesigns verstärkt berücksichtigt werden. Dies würde aktuellen Erkenntnissen insofern gerecht werden, als Persönlichkeitseigenschaften wie emotionale Stabilität und Offenheit für Erfahrungen in Kombination mit Autonomie den Zusammenhang zwischen Arbeitskomplexität und arbeitsbezogenem Stress moderierten (Li & Burch, 2013) und Autonomie die negativen Effekte von Überqualifizierung auf das subjektive Wohlbefinden lediglich in individualistischen Kulturen pufferte (Wu, Luksyte, & Parker, 2015).

Darüber hinaus sollte die Überprüfung der theoriegeleiteten und auf Erfahrungswerten basierenden Grenzwerte der GPB ein Schwerpunkt zukünftiger Studien darstellen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass besonders auffällige kritische Kombinationen psychischer Belastungen tatsächlich mithilfe des Verfahrens identifiziert werden und die Grenzwerte weder zu konservativ noch zu liberal gewählt wurden.

#### **9.4.3 Implikationen für die Praxis**

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie veranschaulichten, dass der Fokus der Ableitung geeigneter Maßnahmen einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung primär auf der Reduktion von kritischen Kombinationen psychischer Belastungen liegen sollte. Die Relevanz der Berücksichtigung verschiedener psychischer Belastungen wie Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum wurde durch die vorliegenden Befunde zu der Job Strain Hypothese unterstrichen. In der Praxis ist es jedoch aufgrund begrenzter finanzieller, personeller und zeitlicher Ressourcen oftmals nicht möglich, an der

Verbesserung mehrerer Arbeitsbedingungen gleichzeitig anzusetzen. Insbesondere deshalb sollte sowohl im Personal- und Gesundheitsmanagement als auch bei Fach- und Führungskräften ein stärkeres Bewusstsein geschaffen werden, dass bereits eine kleine positive Veränderung einer ungünstig ausgeprägten Belastungsdimension eine weitreichende Besserung im Gesamtgefüge mit sich bringen kann. Vor allem in dem Zusammenwirken zweier Belastungsarten ist es sicherlich keine Seltenheit, dass bei einer Belastungsdimension per se weniger Veränderungen realisierbar sind, wohingegen eine zweite Belastungsdimension etwas flexibler gestaltet werden kann. Exemplarisch sei hier fiktiv eine Fließbandtätigkeit in der Produktion aufgeführt, charakterisiert durch eine hohe Arbeitsintensität aufgrund einer hohen vorgegebenen Produktionsmenge bei einem gleichzeitig geringen Zeitspielraum wegen einer klaren zeitlichen Taktung. Das Arbeitspensum wäre in diesem Falle aufgrund vertraglicher Vereinbarungen mit anderen Unternehmen vermutlich kaum zu reduzieren, jedoch könnte der zeitliche Spielraum durch mehr Flexibilität hinsichtlich der Reihenfolge und Geschwindigkeit der Bearbeitung gesteigert werden. Auch bei der Tätigkeit eines Busfahrers mit einer kritischen Kombination aus einer hohen Verantwortung bei einem gleichzeitig geringen Zeitspielraum ließe sich beispielsweise die Verantwortung für Menschen und Sachwerte aufgrund der Fahrtätigkeit im Straßenverkehr wenig reduzieren, während ein größerer Zeitspielraum durch etwas mehr zeitlichen Puffer in den Fahrplänen eher realisiert werden könnte. In erster Linie sollte folglich die Stärkung von Ressourcen – insbesondere des Handlungsspielraumes – ein zentrales Merkmal einer positiven Arbeitsgestaltung abbilden.

Zur Steigerung von Ressourcen sowie zur Reduktion von quantitativen und qualitativen Arbeitsanforderungen bietet sich – je nach Tätigkeit – eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen an (s. Kapitel 10). Exemplarisch sei an dieser Stelle genannt, dass der Handlungsspielraum beispielsweise durch die Gewährleistung zusätzlicher technischer und inhaltlicher Befugnisse gesteigert werden kann. Zur Reduktion der Arbeitsintensität empfiehlt sich zum Beispiel eine klare Abgrenzung des Aufgabenspektrums sowie eine regelmäßige Rückmeldung und Abstimmung über die aktuelle Arbeitsmenge im Team. Darüber hinaus stellen die Standardisierung von Arbeitsprozessen durch Formatvorlagen und die Bündelung eingehender Informationen adäquate Maßnahmen zur Reduktion qualitativer Arbeitsanforderungen im Sinne der Arbeitskomplexität dar. Das präventive Ergreifen solcher Maßnahmen soll dazu beitragen, dass arbeitsbezogene psychische Belastungen nicht in einer

---

negativ auffälligen Ausprägung in Kombination miteinander auftreten und negative Beanspruchungsfolgen somit frühzeitig verhindert werden können.



## **10 Studie 6: Maßnahmen zur Reduktion bzw. Vermeidung psychischer Belastungen**

### **10.1 Einführung**

Ein allgemeines Fazit der gesundheits- und stressbezogenen Forschung stellt die Notwendigkeit adäquater Maßnahmen einer gesundheitsförderlichen Arbeitsgestaltung dar. Im Jahr 2014 ergab eine europaweite Umfrage, dass hauptsächlich die Reorganisation der Arbeit zur Reduktion von Arbeitsanforderungen und Arbeitsdruck (38%) sowie vertrauliche Beratungen für die Beschäftigten (36%) als Maßnahmen zur Prävention psychosozialer Risiken eingesetzt wurden (European Agency for Safety and Health at Work, 2015). In Abhängigkeit der verschiedensten Branchen und Tätigkeiten sowie der vorherrschenden ungünstigen psychischen Belastungen sind sicherlich noch spezifischere Maßnahmen einer guten Arbeitsgestaltung erforderlich.

Bei der Anwendung der GPB entsprechend der Bearbeitungslogik werden im Anschluss an die Identifikation psychischer Belastungen gemeinsam mit den Fach- und Führungskräften der betrachteten Tätigkeit konkrete Maßnahmen zur Reduktion bzw. Vermeidung ebendieser abgeleitet, die anschließend durch den Arbeitgeber bzw. die Fachbereiche umgesetzt werden sollen. Ziel von Studie 6 ist es, einen Überblick über geeignete Maßnahmen zu geben, die einer Reduktion bzw. Vermeidung ungünstiger arbeitsbezogener Belastungen dienen oder einen adäquaten Umgang mit solchen psychischen Belastungen unterstützen. Da die Arbeitswelt durch eine Vielzahl unterschiedlichster Tätigkeiten mit ebenso unterschiedlichen Arbeitsanforderungen und Ressourcen gekennzeichnet ist, soll diese Übersicht differenziert auf die verschiedenen Belastungsdimensionen der GPB eingehen. Berücksichtigt werden Maßnahmen der Verhältnisprävention, welche auf die Veränderung von Arbeitsbedingungen abzielen, und Maßnahmen der Verhaltensprävention zur Förderung individueller Leistungsvoraussetzungen (vgl. Metz, 2011; Sonntag et al., 2012).

Die Relevanz dieser Studie zeigt sich insbesondere in der Darstellung einer Handlungshilfe für die berufliche Praxis. Sowohl Fach- und Führungskräfte als auch Verantwortliche im Personal- und Gesundheitsmanagement können von der Ableitung und Umsetzung gezielter Maßnahmen profitieren. Durch die Unterscheidung verschiedener Anforderungen und Ressourcen kann – je nach Tätigkeit und auftretenden Belastungen – auf spezifische Handlungsempfehlungen und Maßnahmen zurückgegriffen werden. In erster Linie dienen

solche Maßnahmen einer präventiven Arbeitsgestaltung, können jedoch auch kurativ angewandt werden. Langfristig sollen durch die Ableitung und Umsetzung gezielter Maßnahmen auf der Ebene der Beschäftigten negative Beanspruchungsfolgen verhindert werden, was womöglich gleichzeitig auf der organisationalen Ebene den Zweck von beispielsweise einer gesteigerten Produktivität und einer höheren Kundenzufriedenheit erfüllen kann.

Unter der Arbeitsgestaltung werden im Allgemeinen „alle technischen, organisatorischen und ergonomischen Maßnahmen verstanden, die sich auf die Gestaltung des Arbeitsplatzes, der Arbeitsumgebung, des Arbeitsablaufs, der Arbeitsorganisation und der Aufgabeninhalte beziehen“ (Schaper, 2014b, S. 372). Gegenstand der vorliegenden Studie sind primär Maßnahmen hinsichtlich des Arbeitsablaufs, der Arbeitsorganisation und der Arbeitsinhalte. Von Relevanz sind außerdem Gestaltungsmaßnahmen in Bezug auf die Arbeitsmittel und die Arbeitszeit. Nach Schaper (2014b) kann die Arbeitsgestaltung auf einer zeitlichen Schiene korrektiv (d.h. Arbeitssysteme oder -abläufe wurden bereits eingeführt und Mängel wurden identifiziert), präventiv (d.h. zur Vorbeugung gesundheitlicher Beeinträchtigungen) oder prospektiv (d.h. bei der Neugestaltung oder Planung von Arbeitsstrukturen) stattfinden.

Zur Erläuterung human gestalteter Arbeit können soziotechnische, handlungs-/tätigkeitstheoretische oder motivationstheoretische Ansätze herangezogen werden (Schaper, 2014b). Gemäß der Handlungsregulationstheorie (z.B. Hacker, 2005) leiten und steuern in erster Linie Ziele das Arbeitsverhalten. Unter Anwendung dieser Theorie resümierte Schaper (2014c), dass vollständige Aufgaben durch das eigenständige Arbeiten und die selbstständige Zielsetzung sowie ganzheitliche Aufgaben durch gesteigerte Regulationsanforderungen (z.B. mehr Handlungs- und Entscheidungsspielraum) erreicht werden können. Im Vordergrund solcher handlungs- bzw. tätigkeitstheoretischen Ansätze steht also stets eine ganzheitliche Betrachtung von Tätigkeiten, wie diese auch von Leontjew (1977) postuliert wurde. Aus einer motivationstheoretischen Perspektive stellen die Anforderungsvielfalt (skill variety), die Identität mit bzw. Ganzheitlichkeit der Aufgabe (task identity), die Wichtigkeit der Aufgabe (task significance), die Autonomie (autonomy) und die Rückmeldung (feedback) gemäß dem Job Characteristics Model von Hackman und Oldham (1975) relevante Gestaltungsmerkmale guter Arbeit dar: Erst durch diese Aspekte können die Sinnhaftigkeit der Arbeit und die Verantwortlichkeit für die Arbeitsergebnisse erlebt sowie das Wissen um die Arbeitsergebnisse erreicht werden, wobei diese drei Konstrukte mit der individuellen Arbeitsmotivation und -zufriedenheit in Verbindung stehen. Die verschiedenen theoretischen

Herangehensweisen haben die Gemeinsamkeit, dass der Fokus einer gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung vor allem auf der Ganzheitlichkeit sowie Vollständigkeit der Aufgaben und einer damit einhergehenden Stärkung von Ressourcen liegen sollte.

Gemäß dem Arbeitsschutzgesetz sind Maßnahmen der Verhältnisprävention prinzipiell Maßnahmen der Verhaltensprävention vorzuziehen, denn „Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen“ und „individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen“ (§ 4 ArbSchG). Auch die aktuelle Fachliteratur verweist darauf, dass verhältnispräventive Maßnahmen im Vergleich zu verhaltenspräventiven Maßnahmen grundsätzlich vorrangig zu behandeln sind (z.B. Riechert, 2015). Dass der Fokus zunächst auf der Gestaltung von Arbeitsbedingungen liegen und an persönlichkeitsförderlichen, individuellen Maßnahmen nachrangig angesetzt werden sollte, betonte auch Hacker (2005) mit den von ihm definierten Bewertungsmerkmalen der Arbeitsgestaltung. Demnach sollen die Ausführbarkeit, Schädigungslosigkeit, Beeinträchtigungsfreiheit und Persönlichkeitsförderlichkeit von Arbeitstätigkeiten hierarchisch betrachtet werden: Bei der Arbeitsgestaltung sollten zunächst Normen eingehalten (Ausführbarkeit), sodann gesundheitliche Schäden ausgeschlossen (Schädigungslosigkeit), anschließend potenzielle Wirkungen von Belastungen berücksichtigt (Beeinträchtigungsfreiheit bzw. Zumutbarkeit) und schlussendlich Weiterentwicklungsmöglichkeiten gewährleistet werden (Persönlichkeitsförderlichkeit bzw. Lern- und Gesundheitsförderlichkeit).

## 10.2 Methode

Im Anschluss an die Ermittlung der psychischen Belastungen und die Auswertung der konsensorientierten Bewertung wurden entsprechend der Vorgehenslogik der GPB pro Tätigkeit moderierte Workshops zur Ableitung spezifischer Maßnahmen für die identifizierten kritischen Belastungsdimensionen der GPB durchgeführt. Die Vorgehensweise ist ausführlich in Abschnitt 4.4 beschrieben. Teilnehmer dieser Workshops waren die beteiligten Mitglieder der Analyseteams sowie Fach- und Führungskräfte der jeweils betrachteten Tätigkeiten. Die Workshops wurden durch die jeweils verantwortliche Arbeitspsychologin moderiert. Je nach Tätigkeit sowie Art und Anzahl der kritischen Kombinationen variierte die Dauer der Workshops zwischen circa eineinhalb bis drei Stunden. In Abhängigkeit der organisatorischen und tätigkeitsbezogenen Gegebenheiten differierte auch der konkrete Ablauf der Workshops. In der Regel wurden zunächst kurz die Ergebnisse der GPB besprochen. Anschließend fand ein Brainstorming zu möglichen

Maßnahmen zur Reduktion von – bzw. zum sinnvollen Umgang mit – den identifizierten kritischen Kombinationen psychischer Belastungen statt; gefolgt von einer Auswahl, Priorisierung und Konkretisierung geeigneter Maßnahmen. Zur Konkretisierung wurden die Maßnahmen mit inhaltlichen Details, Verantwortlichen und einem Zeitrahmen (kurz-, mittel-, oder langfristig) versehen. Berücksichtigt wurden technische, organisatorische und personelle Maßnahmen der Verhältnis- und Verhaltensprävention.

Für diese Studie wurde eine Auswahl der erarbeiteten Maßnahmen differenziert nach den Belastungsdimensionen der GPB aufgearbeitet. Die aufgeführten Maßnahmen beziehen sich jeweils auf eine kritisch ausgeprägte Belastungsdimension anstelle von kritischen Kombinationen psychischer Belastungen, da die Verbesserung einer Belastungsdimension bereits in der Aufhebung einer kritischen Kombination resultieren und somit zu einer Besserung der Gesamtsituation beitragen kann. Für Studie 6 wurde eine Teilstichprobe berücksichtigt, die sich aus den elf Unternehmen C, D, E, F, G, H, I, J, K, L und M zusammensetzte ( $N = 408$ ;  $n_{\text{Unternehmen C}} = 35$ ;  $n_{\text{Unternehmen D}} = 23$ ;  $n_{\text{Unternehmen E}} = 7$ ;  $n_{\text{Unternehmen F}} = 44$ ;  $n_{\text{Unternehmen G}} = 29$ ;  $n_{\text{Unternehmen H}} = 142$ ;  $n_{\text{Unternehmen I}} = 72$ ;  $n_{\text{Unternehmen J}} = 4$ ;  $n_{\text{Unternehmen K}} = 31$ ;  $n_{\text{Unternehmen L}} = 14$ ;  $n_{\text{Unternehmen M}} = 7$ ).

### 10.3 Ergebnisse

Tabelle 28 zeigt eine Auswahl an Maßnahmenvorschlägen zur Reduktion/ Vermeidung kritisch ausgeprägter psychischer Belastungen bzw. zum adäquaten Umgang mit solchen Belastungen, differenziert nach den Belastungsdimensionen der GPB.

Tabelle 28

*Ausgewählte Vorschläge verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen zur Reduktion/ Vermeidung von bzw. zum Umgang mit kritisch ausgeprägten psychischen Belastungen nach dem Verständnis der GPB*

Skala	Art	Maßnahme	Zielgruppe	
			g	k
AI ↑	t	- Besetzzeichen oder Anruferantworter bei Telefonen einrichten (z.B. für Tätigkeiten mit häufigem Kundenkontakt)		x
		- Technische Verfügbarkeit der Hard- und Software sicherstellen	x	x
	o	- Täglich (rotierend) ein Hauptverantwortlicher, der das Intranet scannt und relevante Informationen an das Team weiterleitet		x
		- Eingehende Informationen bündeln, z.B. durch ein Helpdesk		x
		- Arbeitsaufgaben gleichmäßig auf das gesamte Team verteilen	x	x
		- Aufgaben delegieren	x	x
		- Arbeitszeitregelung anpassen, um Zeitdruck zu vermeiden	x	x
		- Vertretungsregelung einrichten/ optimieren	x	x
		- Öffnungszeiten bei personellen Engpässen anpassen	x	x
		- Aufgabenspektrum (z.B. maximale Anzahl an möglichen Projekten) und Themenverantwortlichkeiten klar definieren und Ansprechpartner kommunizieren	x	x
		- Zusatzaufgaben (z.B. Administration) reduzieren	x	x
		- Projektplanung optimieren, z.B. Puffer bezüglich Kapazitäten, Ressourcen und Zeit einplanen	x	x
		- Schichtzeiten entsprechend der Zeiten mit einem hohen Arbeitsaufkommen anpassen, sodass sich die Schichten zu den Stoßzeiten überlappen	x	x
		p	- Individuelle Erwartungshaltung bezüglich einer ständigen Erreichbarkeit überdenken	
	- Aktuelles Arbeitsaufkommen regelmäßig im Team rückmelden und bei Bedarf Unterstützung einfordern		x	x
	- Frühzeitige und langfristige Personalplanung		x	x
	- Mehr Personal einstellen (Argumente und Zahlen sammeln)		x	x
	- Springer einsetzen		x	x
	- Rufbereitschaft nutzen		x	x
	- Schichten mit hohem Arbeitsaufkommen mit mehr Personal besetzen		x	x
- Schulungen anbieten (Nein sagen, Abgrenzung, Zeit- und Selbstmanagement, Entspannung, Stressbewältigung etc.)	x		x	
AK ↑	t	- Datenzugriffe ermöglichen/ vereinfachen (System automatisieren)		x
		- Bedienerfreundliche Software einführen	x	x
		- Vielfalt der Hard- und Software reduzieren	x	x
		- Technische Hilfsmittel einsetzen	x	x
	o	- Eingehende Informationen bündeln, z.B. durch ein Helpdesk		x
		- Informationsflut reduzieren („cc“-Mentalität verbessern)		x
		- Täglich (rotierend) ein Hauptverantwortlicher, der das Intranet scannt und relevante Informationen an das Team weiterleitet		x
		- Bei Besprechungen Protokolle führen (kurz und knapp)	x	x
		- Arbeitsprozesse vereinfachen bzw. standardisieren (z.B. Checklisten, E-Mail-Vorlagen)	x	x
		- Aufträge rechtzeitig im Voraus planen	x	x
		- Arbeitsaufgaben gleichmäßig auf das gesamte Team verteilen	x	x
		- Ansprechpartner definieren	x	x
		- Kernaufgaben und -kompetenzen definieren, dokumentieren und kommunizieren (z.B. Leistungsmatrix)	x	x
		- Handbuch für besondere Vorkommnisse erarbeiten	x	x

Tabelle 28

Fortsetzung (I)

Skala	Art	Maßnahme	Zielgruppe	
			g	k
(AK ↑)	(o)	- (Moderierter) Erfahrungsaustausch, um Wissen generationsübergreifend weiterzugeben	x	x
		- Schichten/ Zeitfenster mit einem besonders hohen Arbeitsaufkommen stärker besetzen (z.B. Springer)	x	x
	p	- Einarbeitungszeit verlängern	x	x
		- Mentoren-/ Patenprogramm anbieten - Schulungen anbieten und auffrischen (z.B. Software) - Interdisziplinäre Supervisionen anbieten	x x x	x x x
AK ↓	t	- Zusätzliche Befugnisse/ Zugriffe erteilen	x	x
	o	- Job Enlargement, z.B. vorgelagerte Aufgaben	x	x
		- Job Enrichment, z.B. Sonderaufgaben	x	x
		- Job Rotation	x	x
p	- Beschäftigte für neue Aufgaben qualifizieren	x	x	
AU ↑	t	- Maschinen optimieren	x	
		- Headsets benutzen		x
		- Technische Hard- und Software verbessern	x	x
	o	- Werkzeuge für mehrere Aufträge vorrüsten	x	
		- Regelmäßige Instandhaltung und Wartung der Werkzeuge	x	
		- Bevorratung von Werkzeugen und Ersatzteilen sicherstellen, z.B. durch ein Materiallager	x	
		- Kommunikation sowie Erreichbarkeit für Kollegen und Kunden bewusst steuern, z.B. Zeitfenster blocken, Telefon zeitweise stumm schalten - Informationsflut reduzieren („cc“-Mentalität verbessern) - Ablaufplan optimieren und kommunizieren		
p	- Schulungen anbieten (z.B. Zeitmanagement, Abgrenzung)	x	x	
ER ↑	t	- Nummernsystem einführen, um die Anfragen zu steuern (im Kundenkontakt)		x
		- Räumliche Abgrenzung von Kunden, z.B. durch Hinweisschilder („Abstand halten“)		x
		- Wartebereiche für Kunden räumlich entzerren, z.B. durch Absperrungen		x
	o	- Rückzugsmöglichkeiten einrichten		x
	p	- Trainings und Schulungen anbieten (z.B. Entspannung, Stressbewältigung, positives Denken) - „Wegweiser“ einsetzen		x x
HS ↓	t	- Home Office ermöglichen		x
		- Funktionsfähigkeit und Verfügbarkeit der Arbeitsmaterialien und Werkzeuge sicherstellen, z.B. Materiallager einrichten	x	
		- Bei einem hohen Arbeitsaufkommen mehr Geräte zur Verfügung stellen	x	
		- Zugriff auf notwendige Daten sicherstellen, z.B. zusätzliche Befugnisse erteilen	x	x
		- Technische Verfügbarkeit der Systeme sicherstellen	x	x

Tabelle 28

Fortsetzung (II)

Skala	Art	Maßnahme	Zielgruppe	
			g	k
(HS ↓)	o	- Aufgaben priorisieren	x	x
		- Mehr Befugnisse/ Entscheidungsspielraum einräumen	x	x
		- Job Enrichment, z.B. Planungsaufgaben bearbeiten	x	x
		- Arbeitsaufgaben eigenständig einteilen	x	x
		- Bei Neuerungen rechtzeitig die Beschäftigten informieren und einbinden	x	x
		- Vorschlagswesen einrichten (Kontinuierlicher Verbesserungsprozess)	x	x
	p	- Beschäftigte für Zusatzaufgaben qualifizieren	x	x
KON ↑	t	- Technische Standards festlegen	x	
		- Mehr Prozesse in der Produktion automatisieren	x	
		- Zugang zu sensiblen Bereichen für bestimmte Personen begrenzen	x	
	o	- Vorschriften (und Konsequenzen bei deren Nicht-Einhaltung) an alle Beteiligten kommunizieren, z.B. via E-Mail oder Aushänge	x	x
		- Vorschriften für alle Beteiligten konsequent umsetzen	x	x
		- Für wichtige Aufträge (z.B. Verträge) einen längeren zeitlichen Vorlauf ermöglichen, um Zeitdruck und Fehler zu vermeiden	x	x
		- Über Versicherungsleistungen und Haftung bei Schäden informieren	x	x
		- Kontrollinstanz einrichten	x	x
		- Vier-Augen-Prinzip einführen	x	x
		p	- Schulungen anbieten (z.B. zu Vorschriften)	x
KE ↑	t	- Akustische und/ oder visuelle Warnsignale einrichten	x	
		- Lärm reduzieren bzw. Gehörschutz verwenden	x	
		- Räumliche Abgrenzung, z.B. zeitweise einen anderen Raum nutzen	x	x
	o	- Zeitfenster für konzentriertes Arbeiten definieren, z.B. Telefon/ E-Mail für einen bestimmten Zeitraum pro Tag/ Woche umleiten		x
		- Home Office nutzen		x
		- Durchgangsverkehr reduzieren, z.B. im Großraumbüro	x	x
		- (Verteilte) Kurzpausen einführen	x	x
		- Job Rotation (zwischen Aufgaben mit mehr versus weniger Konzentrationserfordernissen wechseln)	x	x
		- Arbeitsaufgaben gleichmäßig auf das gesamte Team verteilen	x	x
		p	- Schulungen anbieten (z.B. Entspannungstechniken, Resilienz)	x
	- Kurze Entspannungsübungen am Arbeitsplatz einführen	x	x	
KOOP ↑	t	- Telefone mit integriertem Gehörschutz einführen (für die Kommunikation im Lärmbereich)	x	
		- Technische Verfügbarkeit der Systeme sicherstellen	x	x
		- Für eine ungestörte Kommunikation räumlich abgrenzen	x	x
	o	- Regelmäßige Besprechungen (Wissenstransfer, Informationsaustausch)	x	x
		- Bei Besprechungen Protokolle führen (kurz und knapp)	x	x
		- Zu Projektbeginn mehr Zeit für Kommunikation und Kooperation einplanen	x	x
		- Besprechungen kürzer und effizienter gestalten	x	x
		- Anzahl der Besprechungen reduzieren	x	x
		- Dringlichkeit und Wichtigkeit von Aufgaben definieren (höhere Priorität in anderen Bereichen erreichen), um eine zeitnahe Verfügbarkeit von Informationen sicherzustellen	x	x
		- Antwortzeiten für die Kommunikation via E-Mail festlegen	x	x

Tabelle 28

Fortsetzung (III)

Skala	Art	Maßnahme	Zielgruppe	
			g	k
(KOOPT) ↑	(o)	- Sinnvolle E-Mail-Verteiler festlegen	x	x
		- Terminplanung verbessern	x	x
		- Doppelte Arbeit durch ein verbessertes Schnittstellenmanagement vermeiden	x	x
		- Ansprechpartner definieren	x	x
	(p)	- Informationsfluss und Partizipation bei Entscheidungen verbessern	x	x
		- Respektvolles Miteinander fördern	x	x
		- Kennenlernen untereinander ermöglichen	x	x
		- In anderen Bereichen hospitieren, um das Verständnis füreinander zu steigern	x	x
		- Teambildende Maßnahmen durchführen, um Vertrauen aufzubauen	x	x
		- Schulungen anbieten (z.B. Konfliktmanagement, Kommunikation)	x	x
KO ↑	(t)	- Konfigurator für Kundenanfragen einrichten		x
		- Anrufbeantworter einrichten		x
		- Räumliche Abgrenzung von Kunden, z.B. durch Hinweisschilder		x
		- Technische Verfügbarkeit der Systeme sicherstellen		x
	(o)	- Zentrale (erste) Anlaufstelle für Kunden einrichten, um Anfragen zu kategorisieren		x
		- Rückzugsmöglichkeit (ohne Sichtkontakt zu den Kunden) einrichten		x
		- Zuständigkeiten/ Spezialisierung klären und Ansprechpartner festlegen		x
		- Beschwerdemanagement einführen		x
		- Regelmäßigen Austausch der Kollegen untereinander ermöglichen		x
	(p)	- Standards definieren (z.B. E-Mail-Vorlagen)		x
- Supervision/ kollegiale Fallberatung für den Umgang mit schwierigen Situationen einführen			x	
- Schulungen anbieten (z.B. Kommunikation, Persönlichkeitstypen)			x	
VA ↑	(t)	- Respektvolles Miteinander fördern		x
		- Maschinen optimieren	x	
		- Technische Hard- und Software verbessern	x	x
	(o)	- Technische Unterstützung durch Mobiltelefon, Tablet, Laptop, z.B. um Wegzeiten zu reduzieren	x	x
		- Bevorratung von Werkzeugen und Ersatzteilen sicherstellen, z.B. durch ein Materiallager	x	
		- Werkzeuge für mehrere Aufträge vorrüsten	x	
		- Aufgabenspektrum und Einsatzbereiche durch eine bessere Zuordnung eingrenzen	x	x
		- Rotationszeiten verkürzen	x	x
	(p)	- Schulungen anbieten (z.B. Abgrenzung, Zeitmanagement)	x	x
	VA ↓	(t)	- Häufig wiederkehrende Arbeitsschritte automatisieren	x
(o)		- Job Rotation	x	x
		- Job Enlargement	x	x
		- Job Enrichment, z.B. Sonderaufgaben gleichmäßig im Team verteilen	x	x
(p)		- Beschäftigte für Zusatzaufgaben qualifizieren, z.B. Weiterbildungen	x	x



Tabelle 28

Fortsetzung (IV)

Skala	Art	Maßnahme	Zielgruppe		
			g	k	
VU ↑	t	- Zugang zu sensiblen Bereichen für bestimmte Personen begrenzen	x	x	
		- Automatische Qualitätskontrolle einrichten (Rückkoppelung durch das System)	x	x	
	o	- Standards definieren (z.B. für Projektplanung, Verträge)	x	x	
		- Vier-Augen-Prinzip einführen	x	x	
		- Über Versicherungsleistungen und Haftung bei Schäden informieren	x	x	
		- Rollen, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten klären und kommunizieren, z.B. Entscheidungsregeln	x	x	
	p	- Prämie für sicheres Arbeiten einführen	x	x	
		- Trainings und Schulungen (z.B. Fahrsicherheitstraining, Cross Trainings zum Austausch untereinander)	x	x	
		- Rückhalt durch Vorgesetzte sicherstellen	x	x	
		- Experten für spezielle Themen benennen	x	x	
		- Interdisziplinäre Supervisionen anbieten	x	x	
	ZS ↓	t	- Nummernsystem einführen, um die Anfragen zu steuern (im Kundenkontakt)	x	x
		o	- Zeitfenster (erreichbar versus ungestörtes Arbeiten) definieren und kommunizieren, z.B. Sprechzeiten einführen		x
- Antwortzeiten für die Kommunikation via E-Mail festlegen				x	
- Produktionsplanung anpassen und Entscheidungen frühzeitig kommunizieren (längere Vorlaufzeiten)			x		
- Schichtmodell (flexibler) umgestalten und frühzeitig kommunizieren (langfristige Urlaubs- und Schichtplanung)			x		
- Wegzeiten optimieren, z.B. durch eine bessere Personaleinteilung oder einen verbesserten innerbetrieblichen Transport			x		
- Bevorratung von Arbeitsmitteln verbessern (z.B. Ersatzteile)			x		
- Arbeitszeit flexibler gestalten (Gleitzeit, Home Office etc.)			x	x	
- Terminplanung verbessern (Planbarkeit erhöhen)			x	x	
- Priorisierungslisten verwenden			x	x	
- Pausenzeiten flexibler gestalten, Pausenvertretung regeln			x	x	
- Kurzpausen ermöglichen		x	x		
- Beschäftigte für bestimmte Aufgaben freistellen (z.B. Sonderaufgaben)		x	x		
p	- Springer einsetzen	x	x		
	- Schichten mit hohem Arbeitsaufkommen mit mehr Personal besetzen	x	x		
	- Schulungen anbieten (z.B. Zeit- und Selbstmanagement, Umgang mit Schichtarbeit)	x	x		

*Anmerkung.* ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = geeignet für diese Zielgruppe. t = technisch; o = organisatorisch; p = personell; g = gewerblich; k = kaufmännisch; AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; AU = Arbeitsunterbrechungen; ER = Emotionsregulation; HS = Handlungsspielraum; IA = Informationsaustausch; KE = Konzentrationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; KON = Kontrollerfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; VA = Variabilität; VU = Verantwortungsumfang; ZS = Zeitspielraum.

## 10.4 Diskussion

Ziel von Studie 6 war es, Maßnahmen zur Reduktion von bzw. zum Umgang mit ungünstigen psychischen Belastungen bei der Arbeit aufzuzeigen, bezugnehmend auf die Skalen der GPB. Berücksichtigt wurden technische, organisatorische und personelle Maßnahmen der Verhältnis- und Verhaltensprävention. Der dargestellte Maßnahmenkatalog zeigt, dass es nicht einen einzigen „Königsweg“ der gesunderhaltenden Arbeitsgestaltung gibt. Vielmehr existieren zahlreiche Möglichkeiten geeigneter Maßnahmen. Zur Ableitung adäquater Maßnahmen müssen stets die jeweilige Tätigkeit und die damit einhergehenden Arbeitsanforderungen im Vordergrund stehen. Zudem gilt es, die aktuelle Situation (z.B. die bereits umgesetzte Maßnahmen, das Klima und die Kultur im Team) sowie organisationale Spezifika wie die Unternehmenskultur und -normen einzubeziehen.

Es wurde deutlich, dass im Falle einer potenziellen psychischen Überforderung durch besonders hoch ausgeprägte kritische Belastungen die Arbeitserleichterung (z.B. Einführung von Standards, Aufgabenbündelung, Abgrenzung) und die Stärkung von Ressourcen einen zentralen Stellenwert einnehmen. Im Falle einer potenziellen psychischen Unterforderung (d.h. bei der Ausübung von ständig wiederkehrenden Aufgaben, gekennzeichnet durch eine geringe Arbeitskomplexität, eine geringe Variabilität und einen geringen Handlungsspielraum) sollte der Fokus dagegen auf Maßnahmen der Aufgabenerweiterung und -bereicherung liegen. In diesem Kontext sind das *Job Enlargement* (horizontal; die Hinzunahme zusätzlicher vor-/ nachgelagerter Aufgaben ohne neue Qualifikationserfordernisse), das *Job Enrichment* (vertikal; ein höheres Aufgabenniveau und einen größeren Verantwortungsumfang) und die *Job Rotation* (horizontal oder vertikal; der systematische Wechsel von Arbeitsplätzen und Aufgabenbereichen) hervorzuheben (vgl. Schaper, 2014b). Durch die Ausgestaltung vollständiger und sinnhafter Arbeitsaufgaben kann ein potenzielles Monotonieerleben womöglich verhindert werden.

Tätigkeits- und belastungsübergreifend bleibt festzuhalten, dass insbesondere die ganzheitliche Arbeitsgestaltung viele Vorteile wie das Vorbeugen kritisch ausgeprägter psychischer Belastungen und negativer Beanspruchungsfolgen mit sich bringt, was auch die Ergebnisse der einzelnen inhaltlichen Studien dieser Dissertation veranschaulichen (vgl. Kapitel 8 und 9). Gesundheitsförderliche Maßnahmen dienen nicht ausschließlich der Reduktion psychischer Belastungen, sondern können gleichzeitig weitere positive Wirkungen für die Beschäftigten (z.B. Kompetenz-, Motivations- und Persönlichkeitsentwicklung) und

die Organisationen (z.B. Produktivität, Kundenzufriedenheit) mit sich bringen (vgl. Schaper, 2014b).

Auch wenn Maßnahmen der Verhältnisprävention prinzipiell den Maßnahmen der Verhaltensprävention vorzuziehen sind (vgl. § 4 ArbSchG), sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass je nach psychischer Belastung, Tätigkeit und Situation eine Mischung aus verhältnis- und verhaltenspräventiven Maßnahmen im Arbeitsalltag angebracht ist. Beispielsweise ist eine Veränderung der Arbeitsbedingungen bei Tätigkeiten im Kundenkontakt bzw. mit einer hohen Verantwortung sicherlich kaum möglich, wodurch keine Reduktion der kritischen psychischen Belastungen und folglich keine Aufhebung der kritischen Kombinationen erzielt werden könnte. In diesem Falle wären Maßnahmen der Verhaltensprävention angemessen (z.B. die Stärkung individueller Ressourcen durch Schulungen), um mit den Anforderungen der Tätigkeit adäquat umgehen zu können. Dieses Beispiel zeigt, dass eine bedarfs- und situationsgerechte Auswahl und/ oder Kombination verhältnis- und verhaltensbezogener Maßnahmen essentiell ist. Zudem kann die Einführung einer Maßnahme oftmals mehrere Belastungsarten gleichzeitig ansprechen. So ist es durchaus denkbar, dass die Vereinfachung und Standardisierung von Arbeitsprozessen durch Formatvorlagen sowohl die Arbeitskomplexität reduziert als auch den Zeitspielraum erhöht. Es gilt, den Fokus nicht ausschließlich auf sehr umfassende Maßnahmen zu legen (z.B. eine größere personelle Ausstattung), sondern zunächst insbesondere mit der zeitnahen Umsetzung von kleineren Maßnahmen erste Erfolge zu erzielen.

Über die bedarfsgerechte Ableitung von Maßnahmen hinaus ist die Notwendigkeit einer umfassenden Evaluation von Maßnahmen hervorzuheben; diese sollte sowohl formativ (d.h. prozessbegleitend) als auch summativ (d.h. abschließend) durchgeführt werden (vgl. Sattler & Sonntag, 2016; Scriven, 1991). Eine begleitende Evaluation der Maßnahmen ist von Relevanz, um mögliche Anpassungs- und Unterstützungsbedarfe hinsichtlich der Umsetzung abzuwägen sowie die Wirksamkeit der Maßnahmen abschließend kontrollieren zu können. Linnan und Steckler (2002) betonten beispielsweise, dass Faktoren wie der Kontext, die Reichweite, die Genauigkeit sowie die Implementierung bei der Prozessevaluation von Interventionen zu berücksichtigen sind. Ferner repräsentiert vor allem der Rückhalt durch das Management einen entscheidenden Erfolgsfaktor der nachhaltigen Maßnahmenumsetzung im Sinne einer human gestalteten Arbeit. Wie auch bei anderen beispielsweise personalpolitischen Maßnahmen leistet eine langfristige Verankerung der Bedeutsamkeit

---

entsprechender Aktivitäten in der Unternehmenskultur einen zentralen Beitrag zur gelungenen Umsetzung und Akzeptanz solcher Maßnahmen (vgl. Sonntag, 2014).

## 11 Übergreifende Diskussion und Ausblick

### 11.1 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Ziel dieser Dissertation war es, das Verfahren GPB aus methodenkritischer und inhaltlicher Sicht zu beleuchten. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das in der Praxis bewährte Verfahren GPB den psychologischen Gütekriterien genügt und universell eingesetzt werden kann, um auf Tätigkeitsebene potenzielle psychische Belastungen zu identifizieren und Maßnahmen zur Reduktion potenzieller Stressoren bzw. Vermeidung negativer Beanspruchungsfolgen abzuleiten. Ferner verdeutlicht diese Dissertation aus einer inhaltlichen Perspektive, dass bestimmte Aufgaben (vorrangig im Umgang mit Dingen und Menschen) eher mit kritischen Kombinationen psychischer Belastungen assoziiert waren, wohingegen Aufgaben im Umgang mit Informationen die Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen reduzierten. Die Kombination aus hohen quantitativen Arbeitsanforderungen bei einem gleichzeitig geringen Handlungsspielraum war wiederum mit einer höheren emotionalen Erschöpfung und einem geringeren gedanklichen Abschalten von der Arbeit assoziiert.

**Methodenkritische Analysen.** Ein zentrales Merkmal der GPB stellt die Ermittlung kritischer Kombinationen psychischer Belastungen dar. In der Stress- und Gesundheitsforschung existieren zahlreiche empirische Befunde, welche die Relevanz der zwölf Belastungsdimensionen der GPB – Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Arbeitsunterbrechungen, Emotionsregulation, Handlungsspielraum, Kontrollerfordernisse, Konzentrationserfordernisse, Kooperationserfordernisse, Kundenorientierung, Variabilität, Verantwortungsumfang und Zeitspielraum – hinsichtlich der Beurteilung und Gestaltung von Arbeitsbedingungen hervorheben (vgl. Kapitel 5). Hinsichtlich der Kombination zweier Belastungsdimensionen (z.B. im Sinne der Job Strain Hypothese) liegt zu folgenden Interaktionen aktuelle empirische Evidenz vor: Arbeitsintensität und Handlungsspielraum, Arbeitsintensität und Zeitspielraum, Arbeitskomplexität und Handlungsspielraum, Arbeitskomplexität und Emotionsregulation, Emotionsregulation und Handlungsspielraum sowie Verantwortungsumfang und Handlungsspielraum. Die mangelnde Befundlage zu den restlichen Belastungsdimensionen der GPB deutet auf eine Forschungslücke hin, weniger auf eine fehlende Relevanz ebendieser. Für eine umfassende Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen sollten daher alle Belastungsdimensionen einander gegenübergestellt werden,

mit einem speziellen Fokus auf die empirisch nachgewiesenen ungünstigen Konstellationen zweier Belastungsarten.

Anhand inhaltlicher und statistischer Überlegungen wurde eine branchen- und tätigkeitsübergreifende optimierte Version der GPB hergeleitet (vgl. Kapitel 6), welche die Anforderungen hinsichtlich der Objektivität, Reliabilität und Validität in einem zufriedenstellenden Ausmaß erfüllte (vgl. Kapitel 7). Durch ein exploratives Strukturgleichungsmodell konnten verschiedene Skalen der GPB differenziert werden, allerdings luden die Items der GPB-Skalen teilweise auf gemeinsamen Faktoren. Die Überprüfung der Faktorstruktur der GPB stellt jedoch lediglich einen Baustein einer umfassenden methodenkritischen Würdigung dar, weshalb diese Erkenntnisse aus inhaltlichen und praktischen Gesichtspunkten nicht zu stark gewichtet wurden. Obwohl sich die ursprünglich spezifizierte 12-Faktoren-Struktur der GPB nicht exakt in den Daten widerspiegelte, konnten relevante Strukturen in den Daten abgebildet werden, beispielsweise durch gröber gefasste Faktoren (z.B. waren Handlungs- und Zeitspielraum bzw. Emotionsregulation und Kundenorientierung auf je einem übergeordneten Faktor abgebildet).

Auffallend waren in diesem Kontext die teilweise recht hohen Korrelationen zwischen den Skalen, hindeutend auf eine geringe diskriminante Validität. Da die GPB als sehr praxisnahes Verfahren jedoch potenziell gefährdende Arbeitsbedingungen differenziert aufschlüsseln soll anstatt lediglich Überkategorien abzubilden (z.B. die differenzierte Betrachtung von Emotionsregulation versus Kundenorientierung anstelle lediglich übergeordnet den Umgang mit Menschen zu berücksichtigen), können und sollen solche Zusammenhänge aus praktischer Sicht nicht vermieden werden. Die kritischen Kombinationen psychischer Belastungen dienen primär dazu, Ansatzpunkte für erforderliche Maßnahmen zu identifizieren: Beispielsweise sollte in Kombination mit verschiedenen Anforderungen eindeutig zwischen dem Handlungs- und Zeitspielraum als mögliche Ressourcen differenziert werden, um gezielte Handlungsempfehlungen ableiten zu können. Eine solche spezifizierte Betrachtungsweise wäre bei einer Zusammenfassung von Handlungs- und Zeitspielraum als eine gemeinsame Belastungsdimension nicht mehr möglich, weshalb die ursprüngliche Struktur der GPB bewusst beibehalten werden sollte.

Aus methodenkritischer Perspektive ist durchweg zu beachten, dass bei der Anwendung und Weiterentwicklung des Verfahrens GPB inhaltliche Aspekte (z.B. gesetzliche Vorgaben gemäß dem Arbeitsschutzgesetz sowie normative Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie; vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) noch stärker

zu gewichten sind als statistische Kennzahlen, wie dies beispielsweise bei Testverfahren in einem experimentellen Kontext gefordert wird. An oberster Stelle sollten einerseits theoretische und inhaltliche Überlegungen stehen, um gesetzlichen und normativen Anforderungen gerecht zu werden und alle relevanten Aspekte einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen abzubilden. Andererseits sollte eine sinnvolle Anwendbarkeit in der betrieblichen Praxis berücksichtigt werden, um spezifische Maßnahmen zur Reduktion der vorherrschenden Belastungen zu entwickeln. Aus den methodenkritischen Analysen ist die Schlussfolgerung zu ziehen, dass die Objektivität (ausgenommen der Vorgabe zur Einhaltung von Standardbedingungen im Rahmen der Durchführungsobjektivität) und die Validität (ausgenommen der diskriminanten Validität zur Abgrenzung der Belastungsdimensionen der GPB) als sinnvolle Gütekriterien zur Validierung der GPB herangezogen werden können.

**Inhaltsbezogene Analysen.** Abbildung 21 zeigt die sehr allgemein zusammengefassten Ergebnisse der Studien 4 und 5 dieser Dissertation beziehungsweise auf den inhaltlichen Aufbau dieser Arbeit (vgl. Abbildung 1 in Kapitel 1).

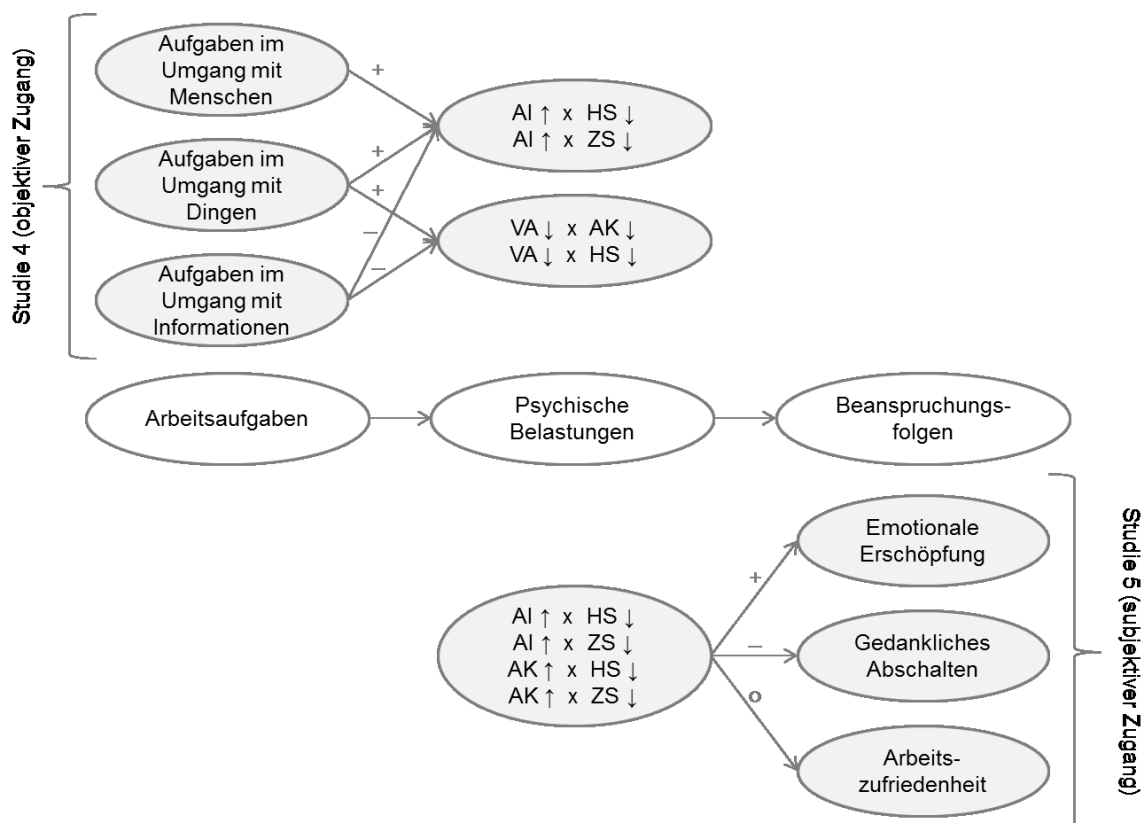


Abbildung 21. Übergreifend zusammengefasste Ergebnisse der inhaltlichen Analysen der Studien 4 und 5 dieser Dissertation. ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit; += positiver Zusammenhang; – = negativer Zusammenhang; o = kein Zusammenhang. AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Arbeitsaufgaben und psychischen Belastungen zeigte sich in einer branchenübergreifenden Stichprobe anhand objektiv erfasster Daten, dass Aufgaben im Umgang mit Menschen und Aufgaben im Umgang mit Dingen mit einer gesteigerten Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen assoziiert waren, während Aufgaben im Umgang mit Informationen mit einer reduzierten Auftretenswahrscheinlichkeit der kritischen Kombinationen einhergingen (vgl. Kapitel 8). Daraus ergibt sich die Schlussfolgerung, dass der ausschließliche Fokus auf Aufgaben im Umgang mit Menschen oder Dingen prinzipiell belastend – und auch beanspruchend – sein kann. Dieses Ergebnis bestätigte die vielfach postulierte Forderung, dass gesundheitsförderliche Aufgaben ganzheitlich und sinnvoll gestaltet sein sollen (z.B. Job Characteristics Model; Hackman & Oldham, 1975). Die erforschten Aufgaben im Umgang mit Informationen – operationalisiert als beispielsweise Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben und Planungs-/ Dispositionsaufgaben – stehen stellvertretend für solche vollständigen Aufgaben; sie dürfen jedoch nicht mit informationsbezogenen Aufgaben verwechselt werden, die durch ein enormes Maß an Digitalisierung und Informationsvielfalt gekennzeichnet sind, was ein Kernproblem digitaler Arbeit darstellt.

Die Erforschung des Zusammenhangs zwischen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen und negativen Beanspruchungsfolgen ergab anhand subjektiver Daten, dass sowohl quantitative Arbeitsanforderungen als auch qualitative Arbeitsanforderungen bei gleichzeitig geringen Ressourcen mit einer gesteigerten emotionalen Erschöpfung assoziiert waren (vgl. Kapitel 9). Zudem stand das Zusammenspiel aus einer hohen Arbeitsintensität bei einem gleichzeitig geringen Handlungsspielraum in Verbindung mit einem reduzierten gedanklichen Abschalten von der Arbeit. Dass hinsichtlich der Arbeitszufriedenheit keine signifikanten Effekte des Zusammenwirkens von Arbeitsanforderungen und Entscheidungsspielraum gefunden wurden spiegelt die inkonsistente Befundlage zu der Job Strain Hypothese wider.

## 11.2 Wissenschaftlicher und praktischer Beitrag

Bakker und Demerouti (2007) nannten die spezifische Betrachtung einiger Arbeitsbedingungen als einen zentralen Kritikpunkt an gängigen Modellen der Stressforschung (z.B. Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek, 1979; Modell beruflicher Gratifikationskrisen von Siegrist, 1996). In Bezug darauf stellte die Analyse von Arbeitsbedingungen mittels der GPB einen wissenschaftlichen Mehrwert dar, indem ein



breites Spektrum an arbeitsbezogenen Bedingungen berücksichtigt wird: Das Anforderungs-Kontroll-Modell wird durch die GPB dahingehend erweitert, dass nicht ausschließlich das Ausmaß an Arbeitsanforderungen und Entscheidungsspielraum einander gegenübergestellt werden, sondern die Wechselwirkungen zusätzlicher Belastungsarten wie Kooperationserfordernisse, Konzentrationserfordernisse und Verantwortungsumfang einbezogen werden. Eine detailliertere Darstellung des Anforderungs-Kontroll-Modells und auch des Job Demands-Resources Modells (Demerouti et al., 2001) als dessen Erweiterung zeigt sich außerdem darin, dass nicht nur die Anforderungen und Ressourcen einander gegenübergestellt werden, sondern auch die additive Wirkung zweier unterschiedlicher Anforderungen in der Auswertung der GPB Berücksichtigung findet (z.B. eine hohe Arbeitskomplexität bei hohen Kooperationserfordernissen).

Die Ergebnisse von Studie 4 (vgl. Kapitel 8) ermöglichen ein tiefergehendes Verständnis der Prädiktoren für kritische Kombinationen psychischer Belastungen. Die Erforschung spezifischer Arbeitsaufgaben erlaubt eine noch detailliertere Sichtweise auf die Entstehung psychischer Belastungen als beispielsweise die etwas gröbere Differenzierung von Tätigkeiten im Umgang mit Menschen, Dingen oder Informationen (vgl. Bakker et al., 2004). So können außerdem die fünf Gestaltungsmerkmale gesundheitsförderlicher Arbeit im Sinne des Job Characteristics Modells (Hackman & Oldham, 1975) – das heißt die Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit, Wichtigkeit, Autonomie und Rückmeldung – mit konkreten förderlichen oder hinderlichen Arbeitsaufgaben gefüllt werden.

Ein weiterer wissenschaftlicher Beitrag dieser Dissertation ist darin zu sehen, dass im Sinne der Job Strain Hypothese sowohl quantitative als auch qualitative Arbeitsanforderungen (Arbeitsintensität und -komplexität) kombiniert mit zwei Facetten autonomen Arbeitens (Handlungs- und Zeitspielraum) mit unterschiedlichen Beanspruchungsfolgen in Verbindung gesetzt wurden. Dies ermöglicht eine breitere Sichtweise auf die Operationalisierung der Arbeitsanforderungen und des Entscheidungsspielraumes.

Die methodenkritischen Analysen zum Verfahren GPB waren von hoher praktischer Relevanz, da das in der betrieblichen Praxis bewährte Verfahren somit im Detail hinsichtlich der klassischen Gütekriterien überprüft wurde. Mit der GPB wird den Verantwortlichen aus den Bereichen Arbeitsmedizin, Arbeitssicherheit, Gesundheitsmanagement und Personal ein wissenschaftlich fundiertes Instrument für eine umfassende Beurteilung arbeitsbezogener psychischer Belastungen an die Hand gegeben. Dies ist insbesondere aufgrund der gesetzlichen Verankerung einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen im

Arbeitsschutzgesetz (§ 5) und den damit einhergehenden normativen Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b) essentiell. Die intensive Erfassung und Beurteilung von Arbeitsbedingungen stellt die Weichen für die Ableitung adäquater Handlungsempfehlungen und Maßnahmen, die kritisch ausgeprägte psychische Belastungen reduzieren bzw. vermeiden oder einen guten Umgang damit erleichtern können. Der in Studie 6 dargestellte Maßnahmenkatalog soll betriebliche Akteure bei der Erarbeitung adäquater Maßnahmen unterstützen (vgl. Kapitel 10). Erst durch die Ableitung bedarfsgerechter und zielgerichteter Maßnahmen kann die Arbeit nachhaltig gesundheitsförderlich gestaltet werden.

### **11.3 Kritische Würdigung und Implikationen für die zukünftige Forschung**

Die Stärken und Schwächen der einzelnen Studien sind ausführlich in den Kapiteln 5 bis 9 dargestellt. Übergreifend ist festzuhalten, dass die Durchführung methodenkritischer und inhaltlicher Analysen anhand mehrerer branchenübergreifender Stichproben eine wesentliche Stärke dieser Arbeit darstellt. Mittels unterschiedlicher Methoden der Datenerhebung wurden die Gütekriterien des Verfahrens GPB überprüft sowie inhaltliche Fragestellungen zum Zusammenhang zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und Beanspruchungsfolgen thematisiert. Das Zusammenspiel zwischen diesen drei Konstrukten konnte durch die Berücksichtigung objektiver und subjektiver Daten ausführlich beleuchtet werden. Trotz der genannten Stärken dieser Dissertation müssen mehrere Einschränkungen bei der Interpretation der Ergebnisse beachtet werden, woraus sich Ansatzpunkte für die zukünftige Forschung ergeben.

**Studiendesign und Vorgehensweise.** Hinsichtlich des Studiendesigns ist eine wesentliche Einschränkung darin zu sehen, dass die vorliegenden Daten ausschließlich im Querschnitt erfasst wurden. Dadurch sind keine Aussagen in Bezug auf die Kausalität der Zusammenhänge möglich. Für die zukünftige Forschung sind Längsschnittstudien zwingend erforderlich, welche die Richtung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsaufgaben, psychischen Belastungen und Beanspruchungsfolgen behandeln. Nur so können potenzielle Prädiktoren und Konsequenzen kritischer Kombinationen psychischer Belastungen im Detail erforscht werden.

Auch wenn im Gesamten verschiedene Methoden der Datenerfassung zum Einsatz kamen, besteht in den einzelnen Studien die Gefahr verzerrter Messergebnisse (common method bias; vgl. Podsakoff et al., 2003), indem sowohl Arbeitsaufgaben als auch psychische Belastungen

in Studie 4 objektiv erfasst wurden und in Studie 5 mit einem subjektiven Zugang ausschließlich die Methodik der Selbstbeurteilung zum Einsatz kam. Für Studie 5 waren jedoch Selbstbeurteilungen die präferierte Methode der Datenerfassung, da die subjektive Wahrnehmung von Beanspruchungsfolgen im Vordergrund stand. Ein Ansatzpunkt für weitere Studien ist die verstärkte Kombination objektiver und subjektiver Daten. Beispielsweise könnten Arbeitsbedingungen mittels beider Herangehensweisen erhoben werden und deren Bedeutsamkeit zur Vorhersage von Beanspruchungsfolgen verglichen werden. Zudem könnten vermehrt physiologische Messungen abhängiger Variablen zum Einsatz kommen.

**Stichprobe.** Die branchenübergreifende Stichprobe (z.B. Handel, Öffentliche Verwaltung und Verarbeitendes Gewerbe) und das damit einhergehende reale Setting der Datenerfassung stellen wesentliche Stärken dieser Dissertation dar. Die Erhebung der Daten durch unterschiedliche Analyseteams mit verschiedenen Moderatoren war jedoch mit der Gefahr verbunden, dass in den einzelnen Unternehmen und Analyseteams Tendenzen in der Beurteilung aufkamen. Durch standardisierte Instruktionen und Materialien sollte diese Störgröße möglichst gering gehalten werden, dennoch waren Verzerrungen in den Daten aufgrund individueller Merkmale der Moderatoren und Analyseteammitglieder nicht vollständig auszuschließen. Zukünftige Studien sollten daher auf die größtmögliche Konstanzhaltung solcher Einflussfaktoren Rücksicht nehmen und dennoch auf größere, heterogene Stichproben abzielen.

**Erfasste Variablen.** Zur Erforschung der Konsequenzen psychischer Belastungen wurden in Studie 5 lediglich die emotionale Erschöpfung, das gedankliche Abschalten von der Arbeit und die Arbeitszufriedenheit berücksichtigt. Diese Variablen repräsentieren zentrale Maße des psychologischen Wohlbefindens, der Erholung und der Zufriedenheit; jedoch sollte die zukünftige Forschung zu der Bedeutsamkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen weitere relevante Outcomes wie Affekt, Schlafqualität oder auch Arbeitsengagement thematisieren (vgl. z.B. de Lange et al., 2009; Elovainio et al., 2015; Halbesleben, 2010). Bedacht werden sollte dabei das bereits erwähnte triple match principle (de Jonge & Dormann, 2003; 2006), wonach Ressourcen, Stressoren und Beanspruchungen mittels des gleichen qualitativen Zugangs (kognitiv, emotional oder behavioral/ physisch) operationalisiert werden sollten, um potenzielle Moderatoreffekte der Ressourcen aufzudecken.

Zudem gilt es, über die Kombinationen von hohen Arbeitsanforderungen (operationalisiert durch Arbeitsintensität und Arbeitskomplexität) mit einem geringen Entscheidungsspielraum (operationalisiert durch Handlungs- und Zeitspielraum) hinaus die Effekte weiterer Belastungsdimensionen der GPB hinsichtlich den individuellen Beanspruchungsfolgen zu untersuchen. Ein besonderes Augenmerk zukünftiger Forschung sollte auf der jüngst entwickelten Skala Informationsaustausch liegen, insbesondere um die sogenannte Iso Strain Hypothese – sprich die negativen Auswirkungen stark belastender Tätigkeiten, die durch hohe Arbeitsanforderungen, einen geringen Entscheidungsspielraum und eine gleichzeitig geringe soziale Unterstützung gekennzeichnet sind (vgl. Johnson & Hall, 1988; Sanne et al., 2005) – empirisch zu prüfen.

**Weiterentwicklung der GPB.** Vor dem Hintergrund einer sich ständig verändernden Arbeitswelt und als Reaktion auf die damit einhergehenden (neuartigen) Anforderungen wird eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Verfahrens GPB in Zukunft nicht ausbleiben. Gemäß den Empfehlungen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie sind neue Arbeitsformen nicht Gegenstand des Aufsichtshandelns (vgl. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b), jedoch ist es denkbar, dass die Herausforderungen einer zunehmenden Digitalisierung in der Arbeitswelt, beispielsweise eine ständige Erreichbarkeit und die Entgrenzung der Lebensbereiche, zukünftig noch stärker in den Fokus rücken, auch hinsichtlich einer gesetzlich verankerten Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. In diesem Kontext wird beispielsweise „[d]ie Zunahme von Kommunikationsmöglichkeiten, -erfordernissen und Informationsmengen [...] als wichtiger Faktor für den Anstieg psychischer Arbeitsanforderungen und Belastungen angesehen“ (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2016, S. 74). Die GPB könnte daher möglicherweise dahingehend weiterentwickelt werden, dass solche Anforderungen künftig in einer zusätzlichen Skala berücksichtigt werden. Zukünftige Studien zum Verfahren GPB könnten sich zudem mit den Grenzwerten einer hohen versus geringen kritischen Ausprägung beschäftigen, um sicherzustellen, dass die Grenzwerte nicht zu konservativ oder zu liberal gewählt sind. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob eine unterschiedlich starke Gewichtung einzelner Items bzw. Skalen sinnvoll wäre, insbesondere vor dem Hintergrund einer teilweise unterschiedlichen Anzahl an Items pro Skala.

### 11.4 Stärken und Risiken der GPB

Hervorzuheben sind die Stärken der GPB als ein wissenschaftlich fundiertes und praxistaugliches Verfahren zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen. Erstens handelt es sich bei der GPB um objektives und konsensorientiertes Verfahren, wobei mehrere geschulte Analyseteammitglieder die potenziellen psychischen Belastungen von Tätigkeiten im Konsens bewerten. Dies resultiert in einem umfassenden, repräsentativen Abbild der jeweiligen Tätigkeit; beispielsweise lieferten Koch et al. (2012) empirische Evidenz, dass die Einbeziehung mehrerer Informationsquellen in vollständigeren Anforderungsprofilen resultierte. Im Gegensatz zu schriftlichen Befragungen, die sich besonders für ein erstes Stimmungsbild eignen (vgl. z.B. GDA-Arbeitsprogramm Psyche, 2016b), können die Aufgaben und Anforderungen einer Tätigkeit mittels des Beobachtungsinterviews folglich im Detail erfasst werden. Zweitens ermöglicht die Beurteilung psychischer Belastungen mittels kritischer Kombinationen die Identifikation gezielter Ansatzpunkte für die nachfolgende Ableitung von Maßnahmen. Da vor allem die Interaktion zweier Belastungen einen gesundheitsgefährdenden Faktor im Arbeitsalltag darstellen kann (vgl. Rau & Buyken, 2015; Stansfeld & Candy, 2006), ist dieser Fokus sehr positiv zu bewerten. Drittens kombiniert die Vorgehensweise der GPB verschiedene Methoden, indem einem Beobachtungsinterview zur Erfassung potenzieller psychischer Belastungen ein moderierter Workshop mit den Betroffenen folgt. So wird eine allumfassende Gefährdungsbeurteilung inklusive der Ableitung gezielter Maßnahmen sichergestellt. Zudem kann die Kombination von mehreren methodischen Herangehensweisen die Nachteile einzelner Methoden ausgleichen.

Obwohl die interdisziplinäre Zusammensetzung des Analyseteams eine wesentliche Stärke des Verfahrens GPB abbildet, sind damit auch einige Risiken verbunden. Die Mitglieder der unterschiedlich zusammengesetzten Analyseteams bringen verschiedenartige Voraussetzungen sowie Interessen mit und haben sicherlich eine unterschiedlich stark ausgeprägte Affinität zu dem Themengebiet psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. Daher sind Antworttendenzen und Urteilsverzerrungen bei den agierenden Analyseteams nicht auszuschließen. Dies betont einmal mehr, dass eine standardisierte, ausführliche Schulung der Analyseteammitglieder essentiell ist. Voskuijl und van Sliedregt (2002) fanden beispielsweise in einer Metaanalyse heraus, dass erfahrene Anwender nachweislich die besten Interrater-Reliabilitäten bei Arbeitsanalysen erreichten. Darüber hinaus ist an dieser Stelle zu erwähnen, dass bei der Beurteilung psychischer Belastungen mittels eines Beobachtungsinterviews eine gewisse Abhängigkeit der Ergebnisse von der Beobachtbarkeit, Komplexität und Vielfältigkeit der zu

beurteilenden Tätigkeit bestehen kann. Erfahrungsgemäß sind operative Tätigkeiten (z.B. Montage) einfacher zu beobachten als administrative Tätigkeiten mit größeren Anteilen an kognitiven Aufgaben (z.B. Projektplanung). Daher ist es umso wichtiger, dass verschiedene Informationsquellen und Beurteilerperspektiven in eine solche Analyse einbezogen werden. Abschließend sei auf den zeitlichen Aufwand zur Durchführung der GPB hingewiesen, da die Beobachtungsinterviews in Kombination mit den anschließenden moderierten Workshops zeitliche und personelle Ressourcen – insbesondere der Analyseteammitglieder – binden. Bereits Dunckel (1999b) wies jedoch darauf hin, dass sorgfältige psychologische Arbeitsanalysen stets mit einem gewissen zeitlichen und personellen Aufwand verbunden sind.

## 11.5 Implikationen für die Praxis

### 11.5.1 Anwendung der GPB

Wie bereits dargestellt, repräsentiert die GPB ein Verfahren für eine sorgfältige Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen, das sowohl präventiv als auch kurativ eingesetzt werden kann. Tabelle 29 enthält einige Erfolgsfaktoren für die Anwendung der GPB in der betrieblichen Praxis.

Tabelle 29

*Erfolgsfaktoren für die Anwendung der GPB in der betrieblichen Praxis*

Erfolgsfaktor	Maßnahmen
<i>Organisation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsgruppe für alle Entscheidungen bezüglich der Ein- und Durchführung der GPB</li> <li>- Eventuell Pilotierung bei einigen Tätigkeiten</li> <li>- Frühzeitige Terminplanung</li> </ul>
<i>Information und Kommunikation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transparenz bezüglich der Vorgehensweise schaffen</li> <li>- Information durch z.B. Flyer, Präsentationen, Aushänge, Betriebsversammlungen</li> <li>- Erwartungshaltung der Akteure steuern, vor allem bezüglich möglicher Maßnahmen</li> <li>- Frühzeitige Einbindung aller Beteiligten</li> </ul>
<i>Clusterung und Auswahl der Tätigkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zunächst gröbere Tätigkeitsgruppierung, bei Bedarf nachgelagert feingliedrige Einteilung der zu beurteilenden Tätigkeiten</li> <li>- Beteiligung der Analyseteammitglieder und Verantwortlichen (z.B. Führungskräfte der Bereiche) bei der Clusterung und Auswahl der Tätigkeiten</li> <li>- Festlegung der Reihenfolge zur Beurteilung der Tätigkeiten, z.B. anhand von Auffälligkeiten und Beschwerden</li> </ul>
<i>Zusammensetzung und Schulung des Analyseteams</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdisziplinäre Zusammensetzung des Analyseteams (mindestens je ein Vertreter von Arbeitsmedizin, Arbeitssicherheit und Mitbestimmung)</li> <li>- Zusammensetzung des Analyseteams durch ausreichend viele, jedoch nicht zu viele Personen</li> <li>- Schulung eines Pools an potenziellen Analyseteammitgliedern, sodass bei Krankheit, Abwesenheit etc. die Möglichkeit der gegenseitigen Vertretung besteht</li> </ul>

Tabelle 29

Fortsetzung

Erfolgsfaktor	Maßnahmen
<i>Konsensfindung</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichwertige Berücksichtigung jeder Perspektive (Arbeitssicherheit, Arbeitsmedizin, Mitbestimmung), im Optimalfall vertreten durch je eine Person</li> <li>- Bei der Teilnahme mehrerer Personen derselben Perspektive an einem Termin (z.B. zwei Vertreter der Mitbestimmung): Entweder sollte pro Perspektive ein Beobachtungsbogen gemeinsam ausgefüllt werden oder die zusätzliche Person nimmt während des gesamten Prozesses eine passive Beobachterrolle ein</li> </ul>
<i>Ableitung und Umsetzung von Maßnahmen</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitnahe Ableitung der Maßnahmen</li> <li>- Gemeinsame Festlegung, ob ein dringender Handlungsbedarf besteht (Priorisierung der Maßnahmen mit den Verantwortlichen)</li> <li>- Umsetzung von sowohl kleineren Maßnahmen (für unmittelbare Erfolge) als auch umfassenderen Maßnahmen</li> </ul>
<i>Evaluation der Maßnahmen/ Wiederholung der GPB</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen, z.B. durch die wiederholte Beurteilung von Tätigkeiten mithilfe der GPB in regelmäßigen Zeitabständen</li> <li>- Ausarbeitung von alternativen Maßnahmen, falls ursprünglich abgeleitete Maßnahmen nicht umgesetzt werden können</li> </ul>
<i>Einbeziehung der Beschäftigten</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Daten durch eine Kombination aus Beobachtung und Interviews (bei mehreren Beschäftigten, welche die zu beurteilende Tätigkeit ausüben)</li> <li>- Aktive Mitarbeit bei der Ableitung von Maßnahmen</li> </ul>
<i>Unterstützung durch das Management</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontinuierliche Unterstützung durch das Management, z.B. bei der Kommunikation sowie der Ableitung bzw. Umsetzung von Maßnahmen</li> <li>- Commitment bezüglich der Vorgehensweise</li> </ul>

### 11.5.2 Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen

Die praktischen Implikationen der durchgeführten Studien sind jeweils in den Diskussionen der einzelnen Studien aufgeführt (vgl. Kapitel 5 bis 10), weshalb sie an dieser Stelle nicht nochmals detailliert erläutert werden. Mit Blick auf die durchgeführten Studien kann zusammenfassend festgehalten werden, dass für eine gesunderhaltende Arbeitsgestaltung durchweg die Ganzheitlichkeit, Sinnhaftigkeit und Vollständigkeit der ausgeübten Tätigkeiten im Vordergrund stehen sollte (vgl. Hackman & Oldham, 1975). Studie 6 gibt einen ausführlichen Überblick über Maßnahmen, die zu einer Reduktion oder Vermeidung psychischer Belastungen beitragen bzw. den alltäglichen Umgang mit bestimmten Herausforderungen erleichtern sollen. In Anbetracht der Ergebnisse von Studie 4 – dass vor allem Aufgaben im Umgang mit Menschen und Dingen mit einer höheren Auftretenswahrscheinlichkeit kritischer Kombinationen psychischer Belastungen assoziiert waren – sollte Wert darauf gelegt werden, dass Tätigkeiten, die primär solche (Teil-) Aufgaben innehaben, nicht einseitig gestaltet sind. Beispielsweise könnten produzierende Aufgaben am Fließband – sprich Aufgaben im Umgang mit Dingen – durch eine ergänzende

Planung und Kontrolle der Arbeitsschritte angereichert werden. Unter Bezugnahme auf die Ergebnisse von Studie 5 sollte der Fokus mitunter auf der Stärkung von Ressourcen wie dem Handlungs- und Zeitspielraum liegen. Da diese in einer geringen Ausprägung gesundheitsrelevante kritische Kombinationen mit verschiedenen Anforderungen bilden, könnte eine Stärkung dieser Ressourcen möglicherweise die jeweiligen kritischen Kombinationen aufheben. Es sei angemerkt, dass auch Maßnahmen zur Steigerung der Ressource Informationsaustausch als jüngst entwickelte Skala der GPB eine besondere Bedeutung zukommt. Nachweislich hat soziale Unterstützung im Arbeitskontext verschiedene positive Effekte auf individueller Ebene (Bakker et al., 2005; Kossek et al., 2011; Lapierre & Allen, 2006; Rexroth et al., 2014). Insgesamt sollten die Ableitung von Maßnahmen und auch die Anwendung der GPB als solches stets bedarfsgerecht, nachhaltig und ganzheitlich sein, um die Gesundheit der Beschäftigten langfristig zu erhalten bzw. zu stärken und somit den organisationalen Erfolg sicherzustellen.

***Bedarfsgerechte Implementierung.*** Die GPB bildet eine aussagekräftige Grundlage für die Ableitung von Maßnahmen der Arbeitsgestaltung auf technischer, organisatorischer und personeller Ebene. Die Ausarbeitung (und eventuelle Kombination) spezifischer verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen sollte wie bereits dargestellt je nach Tätigkeit und den identifizierten negativ auffallenden psychischen Belastungen erfolgen. Darüber hinaus sollten von Fall zu Fall gegebenenfalls weitere Spezifika berücksichtigt werden, wie die Unternehmensgröße (z.B. bei begrenzten finanziellen Ressourcen von kleinen und mittleren Unternehmen), der demografische Wandel (z.B. bei einer überwiegend älteren Belegschaft), der Wandel von Beschäftigungsformen (z.B. bei einer damit einhergehenden veränderten Arbeitsorganisation oder Arbeitszeitgestaltung) oder Geschlechterunterschiede (z.B. wenn eine Tätigkeit überwiegend von Frauen oder Männern ausgeübt wird).

***Nachhaltigkeit eingeleiteter Gestaltungsmaßnahmen.*** Zur Realisierung nachhaltiger Maßnahmen ist eine umfassende Evaluation unabdingbar, sowohl formativ als auch summativ. So können potenzielle Anpassungs- und Unterstützungsbedarfe hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmen frühzeitig erkannt werden und es ist eine abschließende Überprüfung von deren Wirksamkeit möglich. In diesem Kontext empfiehlt es sich, die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen mittels der GPB durch eine wiederholte Durchführung kontinuierlich zu aktualisieren, sowohl in regelmäßigen vorab definierten Zeitabständen als auch bei größeren arbeitsorganisatorischen Veränderungen (vgl. GDA-



Arbeitsprogramm Psyche, 2016b). Mithilfe einer solchen Vorher-Nachher-Messung kann die (erfolgreiche) Umsetzung von Maßnahmen fundiert überprüft werden.

***Ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung.*** Für eine allumfassende Beurteilung der Arbeitsbedingungen sollte die GPB stets in die klassische Gefährdungsbeurteilung physischer und physikalischer Umgebungsbedingungen (z.B. zur Beurteilung biologischer, elektrischer und mechanischer Gefährdungen) integriert sein. Eine solche Vorgehensweise ist konform mit dem Verständnis psychischer Faktoren als eine von vielen potenziellen Gefährdungen bei der Arbeit (vgl. Nationale Arbeitsschutzkonferenz, 2015). Die Notwendigkeit der gemeinsamen Betrachtung der klassischen und psychischen Gefährdungsbeurteilung zeigt sich insbesondere dahingehend, dass sich diese mit ihren unterschiedlichen Schwerpunkten sinnvoll ergänzen. Darüber hinaus sollte die Anwendung der GPB inklusive der Ableitung von Maßnahmen in der betrieblichen Praxis in ein Gesundheitsmanagement- und Personalwesen-Gesamtkonzept mit einer adäquaten strategischen, kommunikativen und normativen Ausrichtung eingebettet sein, um die Akzeptanz und Nachhaltigkeit zu gewährleisten. So können die Erkenntnisse zu den tätigkeitsbezogenen psychischen Belastungen beispielsweise im Rahmen der Personalauswahl und -entwicklung berücksichtigt werden. Dies betont einmal mehr die Wichtigkeit und Notwendigkeit, dass Aktivitäten wie die Implementierung der GPB durch das oberste Management unterstützt werden. Insbesondere eine nachhaltige Verankerung in der Unternehmenskultur – wozu der Rückhalt durch das Management einen wichtigen Beitrag leistet – ermöglicht eine gelungene Umsetzung entsprechender Aktivitäten und Maßnahmen (vgl. Sonntag, 2014; Sonntag et al., 2016).

Abschließend ist festzuhalten, dass mit der Beurteilung der Arbeitsbedingungen ein Teilaspekt relevanter Einflussfaktoren auf die individuelle Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Zufriedenheit beleuchtet wurde. Im Sinne eines Mehrebenenansatzes müssen darüber hinaus weitere Faktoren auf den Ebenen des einzelnen Menschen, des Team, der Führung und der Organisation betrachtet werden, um ein vollständiges Bild zu erhalten (vgl. Turgut, Sonntag, & Michel, 2013). Die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen stellt einen Baustein in diesem Gesamtgefüge dar, der in das Gesamtkonzept eingebettet werden muss. Es sollte auf allen Ebenen angesetzt werden, um die Gesundheit der Beschäftigten mit einer ganzheitlichen Vorgehensweise langfristig zu erhalten und zu stärken.

## Literaturverzeichnis

- Ahlers, E. (2016). *WSI-Report Nr. 33. Arbeit und Gesundheit im betrieblichen Kontext. Befunde aus der Betriebsrätebefragung des WSI 2015*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.boeckler.de/pdf/p\\_wsi\\_report\\_33\\_2016.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/p_wsi_report_33_2016.pdf)
- Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior, 79*, 549-562. doi: 10.1016/j.jvb.2011.03.007
- André-Petersson, L., Engström, G., Hedblad, B., Janzon, L., & Rosvall, M. (2007). Social support at work and the risk of myocardial infarction and stroke in women and men. *Social Science & Medicine, 64*, 830-841. doi: 10.1016/j.socscimed.2006.10.020
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 16*, 397-438. doi: 10.1080/10705510903008204
- Backé, E., Seidler, A., Latza, U., Rosnagel, K., & Schumann, B. (2012). The role of psychological stress at work for the development of cardiovascular diseases: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 85*, 67-79. doi: 10.1007/s00420-011-0643-6
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (14. Aufl.). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*, 309-328. doi: 10.1108/02683940710733115
- Bakker, A. B., Demerouti, E., de Boer, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior, 62*, 341-356. doi: 10.1016/S0001-8791(02)00030-1
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Euwema, M. C. (2005). Job resources buffer the impact of job demands on burnout. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*, 170-180. doi: 10.1037/1076-8998.10.2.170
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Dual processes at work in a call centre: An application of the job demands–resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 12*, 393-417. doi: 10.1080/13594320344000165
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands–resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management, 43*, 83-104. doi: 10.1002/hrm

- Beck, D., Morschhäuser, M., & Hasselhorn, H. M. (2014). Einführung. In Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (Hrsg.), *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen* (S. 13-18). Berlin: Erich Schmidt.
- Becker, M. W., Alzahabi, R., & Hopwood, C. J. (2013). Media multitasking is associated with symptoms of depression and social anxiety. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 16*, 132-135. doi: 10.1089/cyber.2012.0291
- Belkic, K. L., Landsbergis, P. A., Schnall, P. L., & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment, & Health, 30*, 85-128. doi: 10.5271/sjweh.769
- Berufsgenossenschaft Verkehr (BG Verkehr) (2012). *DGUV Vorschrift 2. Unfallverhütungsvorschrift. Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.bg-verkehr.de/medien/medienkatalog/unfallverhuetungsvorschriften/dguv-vorschrift\\_2-betriebsaerzte-und-fachkraefte-fuer-arbeitssicherheit](https://www.bg-verkehr.de/medien/medienkatalog/unfallverhuetungsvorschriften/dguv-vorschrift_2-betriebsaerzte-und-fachkraefte-fuer-arbeitssicherheit)
- Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen (BDP) (2015). *Gesunde Arbeit braucht Psychologie! Ein Positionspapier des BDP*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.bdp-verband.de/bdp/politik/2015/151107\\_positionspapier.pdf](https://www.bdp-verband.de/bdp/politik/2015/151107_positionspapier.pdf)
- Besen, E., Matz-Costa, C., James, J. B., & Pitt-Catsouphes, M. (2015). Factors buffering against the effects of job demands: How does age matter? *Journal of Applied Gerontology, 34*, 73-101. doi: 10.1177/0733464812460430
- Bøggild, H., & Knutsson, A. (1999). Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 25*, 85-99. doi: 10.5271/sjweh.410
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: A systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational & Environmental Medicine, 65*, 438-445. doi: 10.1136/oem.2007.038430
- Bornstein, R. F. (1995). Interpersonal dependency and physical illness: The mediating roles of stress and social support. *Journal of Social and Clinical Psychology, 14*, 225-243. doi: 10.1521/jscp.1995.14.3.225
- Boswell, W. R., Olson-Buchanan, J. B., & LePine, M. A. (2004). Relations between stress and work outcomes: The role of felt challenge, job control, and psychological strain. *Journal of Vocational Behavior, 64*, 165-181. doi: 10.1016/S0001-8791(03)00049-6

- Brauchli, R., Bauer, G. F., & Hämmig, O. (2014). Job autonomy buffers the impact of work–life conflict on organizational outcomes: A large-scale cross-sectional study among employees in Switzerland. *Swiss Journal of Psychology*, 73, 77-86. doi: 10.1024/1421-0185/a000126
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2016). *Arbeitszeitreport Deutschland 2016*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2017). *Politikberatung. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) bringt wissenschaftliche Erkenntnisse in die politische Praxis ein*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Politikberatung/Politikberatung\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Politikberatung/Politikberatung_node.html)
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2013). *Gemeinsame Erklärung Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt*. Bonn: Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Referat Information, Publikation, Redaktion.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2015). *Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.ffaw.de/assets/Uploads/fb-456.pdf>
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) (2016). *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2014. Unfallverhütungsbericht Arbeit (2. Aufl.)*. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) (2005). *Position der Arbeitgeber zur Bedeutung psychischer Belastungen bei der Arbeit (2. Aufl.)*. Berlin: Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände.
- Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) (2013). *Die Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Besonderer Schwerpunkt: Psychische Belastung. Ein Praxisleitfaden für Arbeitgeber*. Berlin: Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände.
- Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), & Verband Deutscher Vertriebs- und Werksärzte (VDBW) (2011). *Bedeutung der psychischen Gesundheit im Betrieb*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.vdbw.de/fileadmin/01-Redaktion/05-Pressse/02-PDF/Pressemitteilung/2012/Erkl%C3%A4rung\\_VDBW\\_BDA\\_zur\\_psychischen\\_Gesundheit\\_2012-02-09.pdf](http://www.vdbw.de/fileadmin/01-Redaktion/05-Pressse/02-PDF/Pressemitteilung/2012/Erkl%C3%A4rung_VDBW_BDA_zur_psychischen_Gesundheit_2012-02-09.pdf)
- Bundeszentrale für politische Bildung (bpb) (2013). *Datenreport 2013. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von

- [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2013.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Datenreport/Downloads/Datenreport2013.pdf?__blob=publicationFile)
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, *56*, 81-105. doi: 10.1037/h0046016
- Carlson, D. S., Grzywacz, J. G., & Kacmar, K. M. (2010). The relationship of schedule flexibility and outcomes via the work–family interface. *Journal of Managerial Psychology*, *25*, 330-355. doi: 10.1108/02683941011035278
- Carlson, D. S., Kacmar, K. M., & Williams, L. J. (2000). Construction and initial validation of a multidimensional measure of work–family conflict. *Journal of Vocational Behavior*, *56*, 249-276. doi: 10.1006/jvbe.1999.1713
- Castillo, J. X., & Cano, J. (2004). Factors explaining job satisfaction among faculty. *Journal of Agricultural Education*, *45*, 65-74. doi: 10.5032/jae.2004.03065
- Cendales-Ayala, B., Useche, S. A., Gómez-Ortiz, V., & Bocarejo, J. P. (2016). Bus operators' responses to job strain: An experimental test of the job demand–control model. *Journal of Occupational Health Psychology*. Advance online publication. doi: 10.1037/ocp0000040
- Chan, D. (2009). So why ask me? Are self-report data really that bad? In C. E. Lance & R. J. Vandenberg (Eds.), *Statistical and methodological myths and urban legends: Doctrine, verity and fable in the organizational and social sciences* (pp. 309-336). New York, NY: Routledge.
- Chang, E. M., Hancock, K. M., Johnson, A., Daly, J., & Jackson, D. (2005). Role stress in nurses: Review of related factors and strategies for moving forward. *Nursing & Health Sciences*, *7*, 57-65. doi: 10.1111/j.1442-2018.2005.00221.x
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *14*, 464-504. doi: 10.1080/10705510701301834
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *9*, 233-255. doi: 10.1207/S15328007SEM0902\_5
- Cheung, J. H., Sinclair, R. R., Shi, J., & Wang, M. (2015). Do job demands of Chinese manufacturing employees predict positive or negative outcomes? A test of competing hypotheses. *Stress and Health*, *31*, 432-442. doi: 10.1002/smi.2568

- Chung-Yan, G. A. (2010). The nonlinear effects of job complexity and autonomy on job satisfaction, turnover, and psychological well-being. *Journal of Occupational Health Psychology, 15*, 237-251. doi: 10.1037/a0019823
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2<sup>nd</sup> ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conway, J. M., & Lance, C. E. (2010). What reviewers should expect from authors regarding common method bias in organizational research. *Journal of Business and Psychology, 25*, 325-334. doi: 10.1007/s10869-010-9181-6
- Crawford, E. R., LePine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology, 95*, 834-848. doi: 10.1037/a0019364
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*, 297-334. doi: 10.1007/BF02310555
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin, 52*, 281-302. doi: 10.1037/h0040957
- Cropanzano, R., Rupp, D. E., & Byrne, Z. S. (2003). The relationship of emotional exhaustion to work attitudes, job performance, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Applied Psychology, 88*, 160-169. doi: 10.1037/0021-9010.88.1.160
- Dalgard, O. S., Sørensen, T., Sandanger, I., Nygård, J. F., Svensson, E. & Reas, D. L. (2009). Job demands, job control, and mental health in an 11-year follow-up study: Normal and reversed relationships. *Work & Stress, 23*, 284-296. doi: 10.1080/02678370903250953
- Davidson, O. B., Eden, D., Westman, M., Cohen-Charash, Y., Hammer, L. B., Kluger, A. N., ... Spector, P. E. (2010). Sabbatical leave: Who gains and how much? *Journal of Applied Psychology, 95*, 953-964. doi: 10.1037/a0020068
- De Cuyper, N., & De Witte, H. (2006). Autonomy and workload among temporary workers: Their effects on job satisfaction, organizational commitment, life satisfaction, and self-rated performance. *International Journal of Stress Management, 13*, 441-459. doi: 10.1037/1072-5245.13.4.441
- de Jonge, J., Bosma, H., Peter, R., & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: A large-scale cross-sectional study. *Social Science & Medicine, 50*, 1317-1327. doi: 10.1016/S0277-9536(99)00388-3
- de Jonge, J., & Dormann, C. (2003). The DISC model: Demand-induced strain compensation mechanisms in job stress. In M. F. Dollard, H. R. Winefield, & A. H. Winefield (Eds.),

- Occupational stress in the service professions* (pp. 43-74). London, UK: Taylor & Francis.
- 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. doi: 10.1037/0021-9010.91.5.1359
- de Jonge, J., van Vegchel, N., Shimazu, A., Schaufeli, W., & Dormann, C. (2010). A longitudinal test of the demand–control model using specific job demands and specific job control. *International Journal of Behavioral Medicine, 17*, 125-133. doi: 10.1007/s12529-010-9081-1
- de Lange, A. H., Kompier, M. J., Taris, T. W., Geurts, S. E., Beckers, D. G. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2009). A hard day's night: A longitudinal study on the relationships among job demands and job control, sleep quality and fatigue. *Journal of Sleep Research, 18*, 374-383. doi: 10.1111/j.1365-2869.2009.00735.x
- de Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2003). "The very best of the millennium": Longitudinal research and the demand–control–(support) model. *Journal of Occupational Health Psychology, 8*, 282-305. doi: 10.1037/1076-8998.8.4.282
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, N., & Ebbinghaus, M. (2002). From mental strain to burnout. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 11*, 423-441. doi: 10.1080/13594320244000274
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, N., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands–resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology, 86*, 499-512. doi: 10.1037//0021-9010.86.3.499
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Vardakou, I., & Kantas, A. (2003). The convergent validity of two burnout instruments: A multitrait-multimethod analysis. *European Journal of Psychological Assessment, 19*, 12-23. doi: 10.1027//1015-5759.19.1.12
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) (2012). *Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde zum Thema Burnout*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.dgppn.de/fileadmin/user\\_upload/\\_medien/download/pdf/stellungnahmen/2012/stn-2012-03-07-burnout.pdf](https://www.dgppn.de/fileadmin/user_upload/_medien/download/pdf/stellungnahmen/2012/stn-2012-03-07-burnout.pdf)
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie (DGPs) (2016). *Positionspapier zu Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen: Anforderungen aus arbeits- und*

- organisationspsychologischer Sicht*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.dgps.de/fileadmin/documents/Stellungnahmen/GBU\\_Stellungnahme\\_Langfassung\\_20160930.pdf](https://www.dgps.de/fileadmin/documents/Stellungnahmen/GBU_Stellungnahme_Langfassung_20160930.pdf)
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (2017a). *DGUV Vorschrift 2*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften\\_regeln/dguv-vorschrift\\_2/index.jsp](http://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften_regeln/dguv-vorschrift_2/index.jsp)
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (2017b). *Unfallverhütungsvorschriften (DGUV Vorschriften)*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften\\_regeln/vorschriften/index.jsp](http://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften_regeln/vorschriften/index.jsp)
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) (2017c). *Zuständigkeit*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://www.dguv.de/de/versicherung/zustaendigkeit/index.jsp>
- Dierdorff, E. C., & Wilson, M. A. (2003). A meta-analysis of job analysis reliability. *Journal of Applied Psychology, 88*, 635-646. doi: 10.1037/0021-9010.88.4.635
- Diestel, S. & Schmidt, K.-H. (2011). The moderating role of cognitive control deficits in the link from emotional dissonance to burnout symptoms and absenteeism. *Journal of Occupational Health Psychology, 16*, 313-330. doi: 10.1037/a0022934
- Dilling, H., Mombour, W., Schmidt, M. H., & Schulte-Markwort, E. (Hrsg.) (2016). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F): Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis* (6. Aufl.). Bern, Schweiz: Hogrefe.
- DIN 33430:2016-07, Anforderungen an berufsbezogene Eignungsdiagnostik.
- DIN EN ISO 10075-1:2000-11, Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 1: Allgemeines und Begriffe (ISO 10075:1991).
- DIN EN ISO 10075-3:2004-12, Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 3: Grundsätze und Anforderungen an Verfahren zur Messung und Erfassung psychischer Arbeitsbelastung (ISO 10075-3:2004).
- Dormann, C., & Zapf, D. (2004). Customer-related social stressors and burnout. *Journal of Occupational Health Psychology, 9*, 61-82. doi: 10.1037/1076-8998.9.1.61
- Dunckel, H. (Hrsg.) (1999a). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich, Schweiz: vdf.
- Dunckel, H. (1999b). Psychologische Arbeitsanalyse: Verfahrensüberblick und Auswahlkriterien. In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 9-30). Zürich, Schweiz: vdf.



- Dunckel, H., Volpert, W., Zölch, M., Kreutner, U., Pleiss, C., & Hennes, K. (1993). *Kontrastive Aufgabenanalyse im Büro. Der KABA-Leitfaden. Grundlagen und Manual*. Zürich, Schweiz: vdf; Stuttgart: Teubner.
- Eichhorst, W., Tobsch, V., & Wehner, C. (2016). Neue Qualität der Arbeit? Zur Entwicklung von Arbeitskulturen und Fehlzeiten. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose, & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2016. Unternehmenskultur und Gesundheit – Herausforderungen und Chancen* (S. 9-20). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Eksi, F. (2016). The short form of the Five-Factor Narcissism Inventory: Psychometric equivalence of the Turkish version. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 1081-1096. doi: 10.12738/estp.2016.4.0001
- Elovainio, M., Heponiemi, T., Jokela, M., Hakulinen, C., Penseau, J., Aalto, A., & Kivimäki, M. (2015). Stressful work environment and wellbeing: What comes first? *Journal of Occupational Health Psychology*, 20, 289-300. doi: 10.1037/a0038684
- Embretson, S. (1983). Construct validity: Construct representation versus nomothetic span. *Psychological Bulletin*, 93, 179-197. doi: 10.1037/0033-2909.93.1.179
- EU High-Level Conference (2008). European pact for mental health and well-being. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/mental/docs/pact\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/mental/docs/pact_en.pdf)
- EU Joint Action on Mental Health and Wellbeing (2016). *European framework for action on mental health and wellbeing*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.mentalhealthandwellbeing.eu/assets/docs/publications/Framework%20for%20action\\_19jan%20\(1\)-20160119192639.pdf](http://www.mentalhealthandwellbeing.eu/assets/docs/publications/Framework%20for%20action_19jan%20(1)-20160119192639.pdf)
- Eurofound (2012). *Fifth European Working Conditions Survey – Overview report*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurofound (2015). *First Findings: Sixth European Working Conditions Survey – Résumé*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurofound (2016). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Europäische Kommission (European Commission) (2011). Report on the implementation of the European social partners' framework agreement on work-related stress. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.europarl.europa.eu/registre/docs\\_autres\\_institutions/commission\\_europeenne/sec/2011/0241/COM\\_SEC%282011%290241\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/registre/docs_autres_institutions/commission_europeenne/sec/2011/0241/COM_SEC%282011%290241_EN.pdf)

- Europäische Kommission (2014). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über einen strategischen Rahmen der EU für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2014-2020*. Brüssel, Belgien: Europäische Kommission.
- Europäische Kommission (European Commission) (2017). EU framework for action on mental health and well-being. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://ec.europa.eu/health/mental-health/framework\\_for\\_action\\_en](https://ec.europa.eu/health/mental-health/framework_for_action_en)
- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) (2010). *European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks. Managing safety and health at work*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) (2015). *Second European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-2) – Summary*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Social Partners (2008). *Implementation of the European autonomous framework agreement on work-related stress*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://erc-online.eu/content/uploads/2014/04/2009-01163-E.pdf>
- European Trade Union Confederation (ETUC), Union of Industrial and Employers' Confederations of Europe (UNICE), European Association of Craft, Small and Medium-Sized Enterprises (UEAPME), & European Centre of Enterprises with Public Participation and of Enterprises of General Economic Interest (CEEP) (2005). *Rahmenvereinbarung über arbeitsbedingten Stress*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://www.dgb.de/themen/++co++article-mediapool-48ac16c96fd2291db4a49df3d8ae6cb8/@@dossier.html>
- Falger, P. R. J., & Schouten, E. G. W. (1992). Exhaustion, psychological stressors in the work environment, and acute myocardial infarction in adult men. *Journal of Psychosomatic Research*, 36, 777-786. doi: 10.1016/0022-3999(92)90136-P
- Falkai, P., & Wittchen, H.-U. (Hrsg.) (2014). *Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen – DSM-5*. Göttingen: Hogrefe.
- Fallahi, M., Motamedzade, M., Heidarimoghadam, R., Soltanian, A. R., & Miyake, S. (2016). Effects of mental workload on physiological and subjective responses during traffic density monitoring: A field study. *Applied Ergonomics*, 52, 95-103. doi: 10.1016/j.apergo.2015.07.009

- Faragher, E. B., Cass, M., & Cooper, C. L. (2005). The relationship between job satisfaction and health: A meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*, 62, 105-112. doi: 10.1136/oem.2002.006734
- Feldmann, E., Seiferling, N., Brandstädter, S., & Sonntag, Kh. (2017). Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung (GPB) – Anpassung des Verfahrens für kleine und mittelständische Unternehmen. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (Hrsg.), *Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels – kreativ, innovativ, sinnhaft* (A.4.2). Dortmund: GfA-Press.
- Feldmann, E., Sittel, A., & Sonntag, Kh. (2016). Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung – Branchenübergreifende Ergebnisse zur objektiven Beurteilung von psychischen Belastungen und Arbeitsaufgaben. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (Hrsg.), *Arbeit in komplexen Systemen. Digital, vernetzt, human?!* (B.6.1). Dortmund: GfA-Press.
- Feldmann, E., & Sonntag, Kh. (2015). *Objektive Analyse psychischer Belastungen. Hinweise zu Durchführung und Auswertung*. Unveröffentlichtes Manual, Universität Heidelberg.
- Feldmann, E., Sonntag, Kh., & Turgut, S. (2015). Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (GPB) – Ein Instrument zur objektiven Erfassung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (Hrsg.), *VerANTWORTung für die Arbeit der Zukunft* (A.5.6). Dortmund: GfA-Press.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (4<sup>th</sup> ed.). London, UK: Sage Publications.
- Ford, M. T., Cerasoli, C. P., Higgins, J. A., & Decesare, A. L. (2011). Relationships between psychological, physical, and behavioural health and work performance: A review and meta-analysis. *Work & Stress*, 3, 185-204. doi: 10.1080/02678373.2011.609035
- Frankenhaeuser, M., Nordheden, B., Myrsten, A.-L., & Post, B. (1971). Psychophysiological reactions to undersimulation and oversimulation. *Acta Psychologica*, 35, 298-308. doi: 10.1016/0001-6918(71)90038-2
- French, J. R. P., Jr., Caplan, R. D., & Harrison, R. V. (1982). *The mechanisms of job stress and strain*. New York, NY: Wiley.
- Frese, M., & Zapf, D. (1988). Methodological issues in the study of work stress: Objective vs. subjective measurement of work stress and the question of longitudinal studies. In C. L. Cooper & R. Payne (Eds.), *Causes, coping and consequences of stress at work* (pp. 375-411). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

- Friedrich, A., Jonkmann, K., Nagengast, B., Schmitz, B., & Trautwein, U. (2013). Teachers' and students' perceptions of self-regulated learning and math competence: Differentiation and agreement. *Learning and Individual Differences, 27*, 26-34. doi: 10.1016/j.lindif.2013.06.005
- Frieling, E. (1999). Fragebogen zur Arbeitsanalyse (FAA). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 113-123). Zürich, Schweiz: vdf.
- Fussangel, K., Dizinger, V., Böhm-Kasper, O., & Gräsel, C. (2010). Kooperation, Belastung und Beanspruchung von Lehrkräften an Halb- und Ganztagschulen. *Unterrichtswissenschaft, 38*, 51-67. doi: 10.3262/UW1001051
- Galatsch, M., Li, J., Derycke, H., Müller, B. H., & Hasselhorn, H. M. (2013). Effects of requested, forced and denied shift schedule change on work ability and health of nurses in Europe – Results from the European NEXT-study. *BMC Public Health, 13*, 1-16. doi: 10.1186/1471-2458-13-1137
- Gardner, D. G. (1986). Activation theory and task design: An empirical test of several new predictions. *Journal of Applied Psychology, 71*, 411-418. doi: 10.1037/0021-9010.71.3.411
- GDA-Arbeitsprogramm Psyche (2016a). *Empfehlungen zur Qualifizierung betrieblicher Akteure für die Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung*. Berlin: GDA-Arbeitsprogramm Psyche/ Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- GDA-Arbeitsprogramm Psyche (2016b). *Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung* (2. Aufl.). Berlin: GDA-Arbeitsprogramm Psyche/ Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Gebele, N., Morling, K., Rösler, U., & Rau, R. (2011). Objektive Erfassung von Job Demands und Decision Latitude sowie Zusammenhänge der Tätigkeitsmerkmale mit Erholungsunfähigkeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 55*, 32-45. doi:10.1026/0932-4089/a000036
- Gelman, A., & Hill, J. (2007). *Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Giardini, A., & Frese, M. (2006). Reducing the negative effects of emotion work in service occupations: Emotional competence as a psychological resource. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*, 63-75. doi: 10.1037/1076-8998.11.1.63
- Glass, G. V., McGraw, B., & Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.

- Grebner, S., Semmer, N. K., Lo Faso, L., Gut, S., Kälin, W., & Elfering, A. (2003). Working conditions, well-being, and job-related attitudes among call centre agents. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 12*, 341-365. doi: 10.1080/13594320344000192
- Greif, S. (1991). Stress in der Arbeit. Einführung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg, & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 1-28). Göttingen: Hogrefe.
- Greiner, B. A., Krause, N., Ragland, D., & Fisher, J. M. (2004). Occupational stressors and hypertension: A multi-method study using observer-based job analysis and self-reports in urban transit operators. *Social Science & Medicine, 59*, 1081-1094. doi:10.1016/j.socscimed.2003.12.006
- Günterberg, B. (2012). *Unternehmensgrößenstatistik – Unternehmen, Umsatz und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2004 bis 2009 in Deutschland, Ergebnisse des Unternehmensregisters (URS 95)*. Bonn: Institut für Mittelstandsforschung Bonn.
- Hacker, W. (1978). *Allgemeine Arbeits- und Ingenieurpsychologie: Psychische Struktur und Regulation von Arbeitstätigkeiten* (2. Aufl.). Bern, Schweiz: Huber.
- Hacker, W. (1984). *Psychologische Bewertung von Arbeitsgestaltungsmaßnahmen. Ziele und Bewertungsmaßstäbe* (2. Aufl.). Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Hacker, W. (2005). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Wissens-, Denk- und körperlicher Arbeit* (2. Aufl.). Bern, Schweiz: Huber.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology, 60*, 159-170. doi: 10.1037/h0076546
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology, 43*, 495-513. doi: 10.1016/j.jsp.2005.11.001
- Halbesleben, J. R. B. (2010). A meta-analysis of work engagement: Relationships with burnout, demands, resources, and consequences. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 102-117). New York, NY: Psychology Press.
- Hall, A. T., Royle, M. T., Brymer, R. A., Perrewé, P. L., Ferris, G. R. & Hochwarter, W. A. (2006). Relationships between felt accountability as a stressor and strain reactions: The neutralizing role of autonomy across two studies. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*, 87-99. doi: 10.1037/1076-8998.11.1.87

- Hartig, J., Frey, A., & Jude, N. (2012). Validität. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 143-171). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Hasselhorn, H. M., & Portuné, R. (2010). Stress, Arbeitsgestaltung und Gesundheit. In B. Badura, U. Walter, & T. Hehlmann (Hrsg.), *Betriebliche Gesundheitspolitik. Der Weg zur gesunden Organisation* (2. Aufl., S. 361-376). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Häusser, J. A., Mojzisch, A., & Schulz-Hardt, S. (2011). Endocrinological and psychological responses to job stressors: An experimental test of the job demand–control model. *Psychoneuroendocrinology*, *36*, 1021-1031. doi: 10.1016/j.psyneuen.2010.12.016
- Heraclides, A., Chandola, T., Witte, D. R., & Brunner, E. J. (2009). Psychosocial stress at work doubles the risk of type 2 diabetes in middle-aged women: Evidence from the Whitehall II study. *Diabetes Care*, *32*, 2230-2235. doi: 10.2337/dc09-0132
- Hill, E. J., Erickson, J. J., Holmes, E. K., & Ferris, M. (2010). Workplace flexibility, work hours, and work–life conflict: Finding an extra day or two. *Journal of Family Psychology*, *24*, 349-358. doi: 10.1037/a0019282
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, *44*, 513-524. doi: 10.1037/0003-066X.44.3.513
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, *50*, 337-421. doi: 10.1111/1464-0597.00062
- Hochwarter, W. A., Perréwe, P. L., Hall, A. T., & Ferris, G. R. (2005). Negative affectivity as a moderator of the form and magnitude of the relationship between felt accountability and job tension. *Journal of Organizational Behavior*, *26*, 517-534. doi: 10.1002/job.324
- Hofmann, M. (2014). *Gefährdungsbeurteilung durch den Arbeitgeber bezüglich psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. Ein innereuropäischer Vergleich*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.dgppn.de/\\_Resources/Persistent/e3b006f945c8194e35063227ad1e2280bcc0346d/2014-07-2014-Studie\\_LANG\\_Gef%C3%A4hrdungsbeurteilung.pdf](https://www.dgppn.de/_Resources/Persistent/e3b006f945c8194e35063227ad1e2280bcc0346d/2014-07-2014-Studie_LANG_Gef%C3%A4hrdungsbeurteilung.pdf)
- Holm, M., & Geray, M. (2012). *Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilung – Handlungshilfe* (5. Aufl.). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Huang, J., Wang, Y., & You, X. (2016). The job demands–resources model and job burnout: The mediating role of personal resources. *Current Psychology*, 35, 562-569. doi: 10.1007/s12144-015-9321-2
- Hughes, E. L., & Parkes, K. R. (2007). Work hours and well-being: The roles of work-time control and work–family interference. *Work & Stress*, 21, 264-278. doi: 10.1080/02678370701667242
- Hülshager, U. R., & Schewe, A. F. (2011). On the costs and benefits of emotional labor: A meta-analysis of three decades of research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16, 361-389. doi: 10.1037/a0022876
- Hystad, S. W., Eid, J., & Brevik, J. I. (2011). Effects of psychological hardiness, job demands, and job control on sickness absence: A prospective study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16, 265-278. doi: 10.1037/a0022904
- IG Metall Vorstand (2012). *Anti-Stress-Verordnung – Eine Initiative der IG Metall*. Frankfurt/Main: IG Metall Vorstand.
- IG Metall Vorstand (2014). *Anti-Stress-Verordnung: Zwischenbilanz einer Initiative der IG Metall*. Frankfurt/Main: IG Metall Vorstand.
- Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) (2012). *Kein Stress mit dem Stress – Eine Handlungshilfe für Beschäftigte*. Berlin/ Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) (2014a). *Kein Stress mit dem Stress – Eine Handlungshilfe für Betriebs- und Personalräte*. Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) (2014b). *Kein Stress mit dem Stress – Selbsteinschätzung für das betriebliche Gesundheitsmanagement im Bereich der psychischen Gesundheit*. Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) (2015). *Kein Stress mit dem Stress – Eine Handlungshilfe für Führungskräfte*. Berlin: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

- Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (IFAA) (2016). Trendbarometer Arbeitswelt. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.arbeitswissenschaft.net/fileadmin/user\\_upload/Downloads/ifaa-Trendbarometer/Auswertung\\_Fru\\_\\_hjahr\\_2016.pdf](https://www.arbeitswissenschaft.net/fileadmin/user_upload/Downloads/ifaa-Trendbarometer/Auswertung_Fru__hjahr_2016.pdf)
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (2015). *Zentrale Befunde zu aktuellen Arbeitsmarktthemen*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://doku.iab.de/aktuell/2015/aktueller\\_bericht\\_1507.pdf](http://doku.iab.de/aktuell/2015/aktueller_bericht_1507.pdf)
- International Labour Organization (ILO) (2001). *Guidelines on occupational safety and health management systems (ILO-OSH 2001)*. Geneva, Swiss: International Labour Office.
- Ito, J. K., & Brotheridge, C. M. (2003). Resources, coping strategies, and emotional exhaustion: A conservation of resources perspective. *Journal of Vocational Behavior*, 63, 490-509. doi: 10.1016/S0001-8791(02)00033-7
- Jackson, P. R., & Mullarkey, S. (2000). Lean production teams and health in garment manufacture. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 231-245. doi: 10.1037//1076-8998.5.2.231
- Jacobshagen, N., & Semmer, N. K. (2009). Wer schätzt eigentlich wen? Kunden als Quelle der Wertschätzung am Arbeitsplatz. *Wirtschaftspsychologie*, 11, 11-19.
- Johnson, J. V., & Hall, E. M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342. doi: 10.2105/AJPH.78.10.1336
- Joiko, K., Schmauder, M., & Wolff, G. (2010). *Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen – Gestalten* (5. Aufl.). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Jung Jang, S., Zippay, A., & Park, R. (2012). Family roles as moderators of the relationship between schedule flexibility and stress. *Journal of Marriage & Family*, 74, 897-912. doi: 10.1111/j.1741-3737.2012.00984.x
- Kanner, A. D., Coyne, J. C., Schaefer, C., & Lazarus, R. S. (1981). Comparison of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39. doi: 10.1007/BF00844845
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308. doi: 10.2307/2392498



- Karasek, R. A., Brisson, C., Kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The Job Content Questionnaire (JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology, 3*, 322-355. doi: 10.1037/1076-8998.3.4.322
- Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York, NY: Basic Books.
- Kelava, A., & Moosbrugger, H. (2012). Deskriptivstatistische Evaluation von Items (Itemanalyse) und Testwertverteilungen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 75-102). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Kenworthy, J., Fay, C., Frame, M., & Petree, R. (2014). A meta-analytic review of the relationship between emotional dissonance and emotional exhaustion. *Journal of Applied Social Psychology, 44*, 94-105. doi: 10.1111/jasp.12211
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M., & Sonnentag, S. (2011). Job demands–resources model in the context of recovery: Testing recovery experiences as mediators. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 20*, 805-832. doi: 10.1080/1359432X.2010.524411
- Kivimäki, M., Jokela, M., Nyberg, S. T., Singh-Manoux, A., Fransson, E. I., Alfredsson, L., ... Virtanen, M. (2015). Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: A systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *Lancet, 386*, 1739-1746. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60295-1
- Kivimäki, M., Nyberg, S. T., Batty, G. D., Fransson, E. I., Heikkilä, K., Alfredsson, L., ... Theorell, T. (2012). Job strain as a risk factor for coronary heart disease: A collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet, 380*, 1491-1497. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60994-5
- Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A., & Vahtera, J. (2006). Work stress in the etiology of coronary heart diseases – A meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 32*, 431-442. doi: 10.5271/sjweh.1049
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology, 102*, 741-756. doi: 10.1037/a0019237

- Knutsson, A. (2003). Health disorders of shift workers. *Occupational Medicine*, *53*, 103-108. doi: 10.1093/occmed/kqg048
- Koch, A., Strobel, A., Miller, R., Garten, A., Cimander, C., & Westhoff, K. (2012). Never use one when two will do. The effects of a multi-perspective approach on the outcome of job analyses using the critical incident technique. *Journal of Personnel Psychology*, *11*, 95-102. doi: 10.1027/1866-5888/a000060
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2002). *Mitteilung der Kommission. Anpassung an den Wandel von Arbeitswelt und Gesellschaft: Eine neue Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2002-2006*. Brüssel, Belgien: Kommission der Europäischen Gemeinschaften.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2007). *Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Die Arbeitsplatzqualität verbessern und die Arbeitsproduktivität steigern: Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz 2007-2012*. Brüssel, Belgien: Kommission der Europäischen Gemeinschaften.
- Kossek, E. E., Pichler, S., Bodner, T., & Hammer, L. B. (2011). Workplace social support and work–family conflict: A meta-analysis clarifying the influence of general and work–family specific supervisor and organizational support. *Personnel Psychology*, *64*, 289-313. doi: 10.1111/j.1744-6570.2011.01211.x
- Kristensen, T. S. (1996). Job stress and cardiovascular disease: A theoretic critical review. *Journal of Occupational Health Psychology*, *1*, 246-260. doi: 10.1037/1076-8998.1.3.246
- Kristof-Brown, A., & Guay, R. P. (2011). Person–environment fit. In S. Zedeck (Ed.), *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 3, pp. 1-59). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kubicek, B., & Korunka, C. (2015). Does job complexity mitigate the negative effect of emotion-rule dissonance on employee burnout? *Work & Stress*, *29*, 379-400. doi: 10.1080/02678373.2015.1074954
- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (2002). *Konzept zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 28)*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://lasi-info.com/uploads/media/lv28\\_01.pdf](http://lasi-info.com/uploads/media/lv28_01.pdf)

- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (2003). *Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention (LV 31)*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://lasi-info.com/uploads/media/lv31\\_01.pdf](http://lasi-info.com/uploads/media/lv31_01.pdf)
- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (2009). *Integration psychischer Fehlbelastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/content-downloads/lv52.pdf>
- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (2014). *Aufgaben des LASI*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://lasi-info.com/ueber-uns/aufgaben-des-lasi/>
- Landsbergis, P. A., Dobson, M., Koutsouras, G., & Schnall, P. (2013). Job strain and ambulatory blood pressure: A meta-analysis and systematic review. *American Journal of Public Health, 103*, e61-e71. doi: 10.2105/AJPH.2012.301153
- Lang, J., Ochsmann, E., Kraus, T., & Lang, J. W. B. (2012). Psychological work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine, 75*, 1163-1174. doi: 10.1016/j.socscimed.2012.04.015
- Lapierre, L. M., & Allen, T. D. (2006). Work-supportive family, family-supportive supervision, use of organizational benefits, and problem-focused coping: Implications for work–family conflict and employee well-being. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*, 169-181. doi: 10.1037/1076-8998.11.2.169
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York, NY: Springer.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality, 1*, 141-169. doi: 10.1002/per.2410010304
- Leiter, M. P., & Maslach, C. (2004). Areas of worklife: A structured approach to organizational predictors of job burnout. In P. L. Perrewe & D. C. Ganster (Eds.), *Research in occupational stress and well-being* (Vol. 3, pp. 91-134). Oxford, UK: Elsevier.

- Lenhardt, U., Ertel, M., & Morschhäuser, M. (2010). *Psychische Arbeitsbelastungen in Deutschland: Schwerpunkte – Trends – betriebliche Umgangsweisen*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.boeckler.de/wsimit\\_2010\\_07\\_lenhardt.pdf](https://www.boeckler.de/wsimit_2010_07_lenhardt.pdf)
- Leontjew, A. N. (1977). *Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit*. Stuttgart: Klett.
- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor–hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48, 764-775. doi: 10.5465/AMJ.2005.18803921
- Li, J., & Burch, T.C. (2013). The joint impact of job complexity, autonomy, and personality differences on employee job stress. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, 644-648. doi: 10.5465/AMBPP.2013.18
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1998). *Testaufbau und Testanalyse* (6. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Lin, B. C., Kain, J. M., & Fritz, C. (2013). Don't interrupt me! An examination of the relationship between intrusions at work and employee strain. *International Journal of Stress Management*, 20, 77-94. doi: 10.1037/a0031637
- Linnan, L., & Steckler, A. (2002). Process evaluation for public health interventions and research: An overview. In A. Steckler & L. Linnan (Eds.), *Process evaluation for public health interventions and research* (pp. 1-23). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lohmann-Haislah, A. (2012). *Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Løvseth, L., Aasland, O. G., & Götestam, K. G. (2005). Professional secrecy as a stressor among Norwegian physicians. *European Journal of Psychiatry*, 19, 159-164.
- Løvseth, L. T., Fridner, A., Jónsdóttir, L. S., Marini, M., & Linaker, O. M. (2013). Associations between confidentiality requirements, support seeking and burnout among university hospital physicians in Norway, Sweden, Iceland and Italy (the HOUPE study). *Stress & Health*, 29, 432-437. doi: 10.1002/smi.2479
- Macklin, D. S., Smith, L. A., & Dollard, M. F. (2006). Public and private sector work stress: Workers compensation, levels of distress and job satisfaction, and the demand–control–support model. *Australian Journal of Psychology*, 58, 130-143. doi: 10.1080/00049530600940190
- Madsen, I. E. H., Diderichsen, F., Burr, H., & Rugulies, R. (2010). Person-related work and incident use of antidepressants: Relations and mediating factors from the Danish work

- environment cohort study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 36, 435-444. doi: 10.2307/41151514
- Magnusson Hanson, L. L., Theorell, T., Bech, P., Rugulies, R., Burr, H., Hyde, M., ... Westerlund, H. (2009). Psychosocial working conditions and depressive symptoms among Swedish employees. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 82, 951-960. doi: 10.1007/s00420-009-0406-9
- Mansell, A., & Brough, P. (2005). A comprehensive test of the job demands–control interaction: Comparing two measures of job characteristics. *Australian Journal of Psychology*, 57, 103-114. doi: 10.1080/10519990500048579
- Mänty, M., Kouvonen, A., Lallukka, T., Lahti, J., Lahelma, E., & Rahkonen, O. (2015). Changes in working conditions and physical health functioning among midlife and ageing employees. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 41, 511-518. doi: 10.5271/sjweh.3521
- Marsh, H. W., Hau, K.-T., & Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu and Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320-341. doi: 10.1207/s15328007sem1103\_2
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Muthén, B., Asparouhov, T., Morin, A. J. S., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2010). A new look at the big five factor structure through exploratory structural equation modeling. *Psychological Assessment*, 22, 471-491. doi: 10.1037/a0019227
- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D., & Kaur, G. (2014). Exploratory structural equation modeling: An integration of the best features of exploratory and confirmatory factor analysis. *Annual Review of Clinical Psychology*, 10, 85-110. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113. doi: 10.1002/job.4030020205
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422. doi: 10.1146/annurev.psych.52.1.397
- Mazzola, J. J., Moore, J. T., & Alexander, K. (2016). Is work keeping us from acting healthy? How workplace barriers and facilitators impact nutrition and exercise behaviors. *Stress & Health*. doi: 10.1002/smi.2731

- McCormick, E. J., Jeanneret, P. R., & Mecham, R. C. (1972). A study of job characteristics and job dimensions as based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ). *Journal of Applied Psychology, 56*, 347-368. doi: 10.1037/h0033099
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry, & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology: Work psychology* (Vol. 2, pp. 5-33). Hove, UK: Psychology Press.
- Melamed, S., Ben-Avi, I., Luz, J., & Green, M. S. (1995). Objective and subjective work monotony: Effects on job satisfaction, psychological distress, and absenteeism in blue-collar workers. *Journal of Applied Psychology, 80*, 29-42. doi: 10.1037/0021-9010.80.1.29
- Metz, A.-M. (2011). Intervention. In E. Bamberg, A. Ducki, & A.-M. Metz (Hrsg.), *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt. Ein Handbuch* (S. 185-219). Göttingen: Hogrefe.
- Michel, A., Sonntag, Kh., & Menzel, L. (2009). Instrument zur Analyse von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz – Beanspruchung erkennen, Fehlbelastung vermeiden. *Personalführung, 7*, 40-47.
- Michel, A., Sonntag, Kh., & Noefer, K. (2011). Erfassung psychischer Belastungen: Subjektive und objektive Analysezugänge am Beispiel von Verladetätigkeiten im Logistikbereich eines internationalen Airports. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 65*, 245-256. doi: 10.1007/BF03373842
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... Steward, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Review, 4*, 1-9. doi: 10.1186/2046-4053-4-1
- Molter, B., Stegmaier, R., Noefer, K., & Sonntag, Kh. (2008). Autonomie und Commitment to change als Determinanten der Person-Job- und Person-Organisations-Passung. *Zeitschrift für Personalpsychologie, 7*, 27-36. doi: 10.1026/1617-6391.7.1.27
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2012). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 7-26). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Morgeson, F. P., & Campion, M. A. (1997). Social and cognitive sources of potential inaccuracy in job analysis. *Journal of Applied Psychology, 82*, 627-655. doi: 10.1037/0021-9010.82.5.627

- Morgeson, F. P., Delaney-Klinger, K., Mayfield, M. S., Ferrara, P., & Campion, M. A. (2004). Self-presentation processes in job analysis: A field experiment investigating inflation in abilities, tasks, and competencies. *Journal of Applied Psychology, 89*, 674-686. doi: 10.1037/0021-9010.89.4.674
- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology, 91*, 1321-1339. doi: 10.1037/0021-9010.91.6.1321
- Müller, H., & Krummenacher, J. (2017). Vigilanz (Wachsamkeit). In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie* (18. Aufl., S. 1798). Bern, Schweiz: Hogrefe.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus user's guide* (8<sup>th</sup> ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology, 96*, 71-94. doi: 10.1037/a0021484
- Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2012). *Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz*. Berlin: Nationale Arbeitsschutzstrategie.
- Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2014). *Abschlussbericht zur Dachevaluation der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie*. Berlin: Nationale Arbeitsschutzkonferenz.
- Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2015). *Leitlinie Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation*. Berlin: Nationale Arbeitsschutzkonferenz.
- Nerdinger, F. W. (2014). Organisationstheorien. In F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 43-54). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Netterstrøm, B., Conrad, N., Bech, P., Fink, P., Olsen, O., Rugulies, R., & Stansfeld, S. (2008). The relationship between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiologic Reviews, 30*, 118-132. doi: 10.1093/epirev/mxn004
- Neuhaus, R. (2006). *KPB – Kurzverfahren Psychische Belastung – Ein Verfahren zur Beurteilung psychischer Belastungen*. Köln: Wirtschaftsverlag Bachem.

- Ng, T. W. H., & Feldman, D. C. (2008). Long work hours: A social identity perspective on meta-analysis data. *Journal of Organizational Behavior, 29*, 853-880. doi: 10.1002/job.536
- Nielsen, K., Yarker, J., Randall, R., & Munir, F. (2009). The mediating effects of team and self-efficacy on the relationship between transformational leadership, and job satisfaction and psychological well-being in healthcare professionals: A cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies, 46*, 1236-1244. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.03.001
- Nixon, A. E., Mazzola, J. J., Bauer, J., Krueger, J. R., & Spector, P. E. (2011). Can work make you sick? A meta-analysis of the relationships between job stressors and physical symptoms. *Work & Stress, 25*, 1-22. doi: 10.1080/02678373.2011.569175
- Nöllenheidt, C., Wittig, P., & Brenscheidt, S. (2014). *Grundauswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012. Vergleich zur Grundauswertung 2006*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Nübling, M., Stöbel, U., Hasselhorn, H.-M., Michaelis, M., & Hofmann, F. (2005). *Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)*. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW.
- Oesterreich, R. (1992). Die Überprüfung von Gütekriterien bedingungsbezogener Arbeitsanalyseverfahren. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 3*, 139-144.
- Offer, S., & Schneider, B. (2011). Revisiting the gender gap in time-use patterns: Multitasking and well-being among mothers and fathers in dual-earner families. *American Sociological Review, 76*, 809-833. doi: 10.1177/0003122411425170
- Padyab, M., Blomstedt, Y., & Norberg, M. (2014). No association found between cardiovascular mortality, and job demands and decision latitude: Experience from the Västerbotten intervention programme in Sweden. *Social Science & Medicine, 117*, 58-66. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.07.033
- Parker, S. K., & Turner, N. (2002). Work design and individual work performance: Research findings and an agenda for future inquiry. In S. Sonnentag (Ed.), *Psychological management of individual performance* (pp. 69-93). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Pluut, H., Flestea, A. M., & Curşeu, P. L. (2014). Multiple team membership: A demand or resource for employees? *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 18*, 333-348. doi: 10.1037/gdn0000016



- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method bias in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*, 879-903. doi: 10.1037/0021-9010.88.5.879
- Rau, R. (2004). Job strain or healthy work: A question of task design. *Journal of Occupational Health Psychology, 9*, 322-338. doi: 10.1037/1076-8998.9.4.322
- Rau, R., & Buyken, D. (2015). Der aktuelle Kenntnisstand über Erkrankungsrisiken durch psychische Arbeitsbelastungen: Ein systematisches Review über Metaanalysen und Reviews. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 59*, 113-129. doi: 10.1026/0932-4089/a000186
- Rau, R., Morling, K., & Rösler, U. (2010). Is there a relationship between major depression and both objectively assessed and perceived demands and control? *Work & Stress, 24*, 88-106. doi: 10.1080/02678371003661164
- Reio, T. G. Jr. (2010). The threat of common method variance bias to theory building. *Human Resource Development Review, 9*, 405-411. doi: 10.1177/1534484310380331
- Reis, D., & Hoppe, A. (2015). Change in affective well-being on change in perceived job characteristics: The mediating role of hope. *Journal of Occupational & Organizational Psychology, 88*, 19-40. doi: 10.1111/joop.12076
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 419-435. doi: 10.1177/0146167200266002
- Rexroth, M., Sonntag, Kh., Goecke, T., Klöpfer, A., & Mensmann, M. (2014). Wirkung von Anforderungen und Ressourcen auf die Zufriedenheit mit der Work-Life-Balance. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Arbeit und Privatleben harmonisieren. Life Balance Forschung und Unternehmenskultur: Das WLB-Projekt* (S. 85-128). Kröning: Asanger.
- Richardson, K. M., & Rothstein, H. R. (2008). Effects of occupational stress management intervention programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology, 13*, 69-93. doi: 10.1037/1076-8998.13.1.69
- Richter, G. (2010). *Toolbox Version 1.2. Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Richter, P., Hemmann, E., Merboth, H., Fritz, S., Hänsgen, C., & Rudolf, M. (2000). Das Erleben von Arbeitsintensität und Tätigkeitsspielraum – Entwicklung und Validierung

- eines Fragebogens zur orientierenden Analyse (FIT). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 44, 129-139. doi: 10.1026//0932-4089.44.3.129
- Riechert, I. (2015). *Psychische Störungen bei Mitarbeitern. Ein Leitfaden für Führungskräfte und Personalverantwortliche – von der Prävention bis zur Wiedereingliederung* (2. Aufl.). Berlin/ Heidelberg: Springer.
- Rodell, J. B., & Judge, T. A. (2009). Can “good” stressors spark “bad” behaviors? The mediating role of emotions in links of challenge and hindrance stressors with citizenship and counterproductive behaviors. *Journal of Applied Psychology*, 94, 1438-1451. doi: 10.1037/a0016752
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2005). Publication bias in meta-analysis. In H. R. Rothstein, A. J. Sutton, & M. Borenstein (Eds.), *Publication bias in meta-analysis – Prevention, assessment and adjustments* (pp. 1-7). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Rugulies, R., Aust, B., Madsen, I. E. H., Burr, H., Siegrist, J., & Bültmann, U. (2012). Adverse psychosocial working conditions and risk of severe depressive symptoms. Do effects differ by occupational grade? *European Journal of Public Health*, 23, 415-420. doi: 10.1093/eurpub/cks071
- Rugulies, R., Bültmann, U., Aust, B., & Burr, H. (2006). Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms: Prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 163, 877-887. doi: 10.1093/aje/kwj119
- Rummell, C. M. (2015). An exploratory study of psychology graduate student workload, health, and program satisfaction. *Professional Psychology: Research and Practice*, 46, 391-399. doi: 10.1037/pro0000056
- Rydstedt, L. W., Devereux, J., & Sverke, M. (2007). Comparing and combining the demand–control–support model and the effort reward imbalance model to predict long-term mental strain. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16, 261-278. doi: 10.1080/13594320601182311
- Sanne, B., Mykletun, A., Dahl, A. A., Moen, B. E., & Tell, G. S. (2005). Testing the job demand–control–support model with anxiety and depression as outcomes: The Hordaland health study. *Occupational Medicine*, 55, 463-473. doi: 10.1093/occmed/kqi071

- Sattler, C., & Sonntag, Kh. (2016). Evaluation: Güte und Qualität personaler Förderung sichern. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen: Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien* (4. Aufl., S. 603-627). Göttingen: Hogrefe.
- Schaper, N. (2014a). Arbeitsanalyse und -bewertung. In F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 347-370). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Schaper, N. (2014b). Arbeitsgestaltung in Produktion und Verwaltung. In F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 371-391). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Schaper, N. (2014c). Theoretische Modelle des Arbeitshandelns. In F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 321-345). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Schaper, N. (2014d). Wirkungen der Arbeit. In F. W. Nerdinger, G. Blickle, & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 517-540). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315. doi: 10.1002/job.248
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2014). A critical review of the job demands–resources model: Implications for improving work and health. In G. F. Bauer & O. Hämmig (Eds.), *Bridging occupational, organizational, and public health: A transdisciplinary approach* (pp. 43-68). Dordrecht, Netherlands: Springer Science+Business Media.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Schermelleh-Engel, K., & Werner, C. S. (2012). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (2. Aufl., S. 119-141). Berlin/Heidelberg: Springer.
- Schmitt, T. A., & Sass, D. A. (2011). Rotation criteria and hypothesis testing for exploratory factor analysis: Implications for factor pattern loadings and interfactor correlations. *Educational and Psychological Measurement*, 71, 95-113. doi: 10.1177/0013164410387348

- Schreurs, B., van Emmerik, H., de Cuyper, N., Notelaers, G., & de Witte, H. (2011). Job demands–resources and early retirement intention: Differences between blue- and white-collar workers. *Economic and Industrial Democracy*, 32, 47-68. doi: 10.1177/0143831X10365931
- Scott-Ladd, B., Travaglione, A., & Marshall, V. (2006). Causal inferences between participation in decision making, task attributes, work effort, rewards, job satisfaction and commitment. *Leadership & Organization Development Journal*, 27, 399-414. doi: 10.1108/01437730610677990
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4<sup>th</sup> ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Sears, S. F. Jr., Urizar, G. G. Jr., & Evans, G. D. (2000). Examining a stress-coping model of burnout and depression in extension agents. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 56-62. doi: 10.1031m076-g998.5J.56
- Seiferling, N., Sonntag, Kh., & Krug, M. (2016). Analyse der Interrater-Reliabilität beim Einsatz der Gefährdungsbeurteilung Psychischer Belastungen. In Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA) (Hrsg.), *Arbeit in komplexen Systemen. Digital, vernetzt, human?! (B.6.7)*. Dortmund: GfA-Press.
- Selye, H. (1950). *The physiology and pathology of exposure to stress*. Oxford, UK: Acta.
- Semmer, N., & Dunckel, H. (1991). Streßbezogene Arbeitsanalyse. In S. Greif, E. Bamberg, & N. Semmer (Hrsg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (S. 57-90). Göttingen: Hogrefe.
- Semmer, N. K., & Meier, L. L. (2014). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler & K. Moser (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (5. Aufl., S. 559-604). Bern, Schweiz: Huber.
- Semmer, N., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 179-204). Zürich, Schweiz: vdf.
- Shirom, A., Westman, M., & Melamed, S. (1999). The effects of pay systems on blue-collar employees' emotional distress: The mediating effects of objective and subjective work monotony. *Human Relations*, 52, 1077-1097. doi: 10.1023/A:1016935708825
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects on high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41. doi: 10.1037/1076-8998.1.1.27

- Siegrist, J. (2008). Chronic psychosocial stress at work and risk of depression: Evidence from prospective studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258, 115-119. doi: 10.1007/s00406-008-5024-0
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., & Peter, R. (2004). The measurement of effort–reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58, 1483-1499. doi: 10.1016/S0277-9536(03)00351-4
- Sims, H. P. Jr., Szilagyi, A. D., & Keller, R. T. (1976). The measurement of job characteristics. *Academy of Management Journal*, 19, 195-212. doi: 10.2307/255772
- Sonnentag, S., & Bayer, U.-V. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 393-414. doi: 10.1037/1076-8998.10.4.393
- Sonnentag, S., Binnewies, C., & Mojza, E. J. (2010). Staying well and engaged when demands are high: The role of psychological detachment. *Journal of Applied Psychology*, 95, 965-976. doi: 10.1037/a0020032
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12, 204-221. doi: 10.1037/1076-8998.12.3.204
- Sonnentag, S., & Krueger, U. (2006). Psychological detachment from work during off-job time: The role of job stressors, job involvement, and recovery-related self-efficacy. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 197-217. doi: 10.1080/13594320500513939
- Sonnentag, S., Kuttler, I., & Fritz, C. (2010). Job stressors, emotional exhaustion, and need for recovery: A multi-source study on the benefits of psychological detachment. *Journal of Vocational Behavior*, 76, 355-365. doi: 10.1016/j.jvb.2009.06.005
- Sonntag, Kh. (2014). Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben: Herausforderungen für den Einzelnen, die Organisation und die Arbeitspsychologie. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Arbeit und Privatleben harmonisieren. Life Balance Forschung und Unternehmenskultur: Das WLB-Projekt* (S. 3-20). Kröning: Asanger.
- Sonntag, Kh. (2016). Anforderungsanalyse und Kompetenzmodellierung: Tätigkeitsbezogene Merkmale. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen: Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien* (4. Aufl., S. 295-335). Göttingen: Hogrefe.

- Sonntag, Kh., & Feldmann, E. (2017). Erfassung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz. *Arbeitsmedizin Sozialmedizin Umweltmedizin*, 52, 638-641.
- Sonntag, Kh., Frieling, E., & Stegmaier, R. (2012). *Lehrbuch Arbeitspsychologie* (3. Aufl.). Bern, Schweiz: Huber.
- Sonntag, Kh., & Schaper, N. (1997). *Störungsmanagement und Diagnosekompetenz. Leistungskritisches Denken und Handeln in komplexen technischen Systemen*. Zürich, Schweiz: vdf.
- Sonntag, Kh., Schaper, N., & Benz, D. (1999). Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen (LPI). In H. Dunckel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (S. 285-317). Zürich, Schweiz: vdf.
- Sonntag, Kh., Seiferling, N., Feldmann, E., & Brandstädter, S. (2017). *Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung für Kleine und Mittlere Unternehmen (GPB-KMU). Hinweise zu Durchführung und Auswertung*. Unveröffentlichtes Manual, Universität Heidelberg.
- Sonntag, Kh., Turgut, S., & Feldmann, E. (2016). Arbeitsbedingte Belastungen erkennen, Stress reduzieren, Wohlbefinden ermöglichen: Ressourcenorientierte Gesundheitsförderung. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen: Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien* (4. Aufl., S. 411-453). Göttingen: Hogrefe.
- Sparks, K., Cooper, C., Fried, Y., & Shirom, A. (1997). The effects of hours of work on health: A meta-analytic review. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 391-408. doi: 10.1111/j.2044-8325.1997.tb00656.x
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39, 1005-1017. doi: 10.1177/001872678603901104
- Spence Laschinger, H. K., Leiter, M., Day, A., & Gilin, D. (2009). Workplace empowerment, incivility, and burnout: impact on staff nurse recruitment and retention outcomes. *Journal of Nursing Management*, 17, 302-311. doi: 10.1111/j.1365-2834.2009.00999.x
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health – A meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 443-462. doi: 10.5271/sjweh.1050
- Statista (2016a). *Statistiken zur Verbreitung und Nutzung des Internets weltweit*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://de.statista.com/themen/42/internet/>

- Statista (2016b). *Anzahl der Internetnutzer weltweit in den Jahren 1997 bis 2014 sowie eine Schätzung für die Jahre 2015 und 2016 (in Millionen)*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/186370/umfrage/anzahl-der-internetnutzer-weltweit-zeitreihe/>
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2012). *Arbeitsmärkte im Wandel*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetige/ArbeitsmaerkteWandel.html>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2008). *Klassifikation der Wirtschaftszweige. Mit Erläuterungen*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008\\_erl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008_erl.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2009). *Informationsgesellschaft in Deutschland*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Querschnitt/Informationsgesellschaft1030701099004.html>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2012). *Qualität der Arbeit. Geld verdienen und was sonst noch zählt*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetige/BroeschuereQualitaetArbeit.html>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2013). *IKT-Branche in Deutschland. Bericht zur wirtschaftlichen Entwicklung*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/IKT\\_BrancheDeutschland.html](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/IKT_BrancheDeutschland.html)
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2015). *Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 13. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/VorausberechnungBevoelkerung/BevoelkerungDeutschland2060Presse5124204159004.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt (2016a). *Arbeitsmarkt auf einen Blick – Deutschland und Europa*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetige/BroeschuereArbeitsmarktBlick.html>

- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2016b). *IKT-Branche 2014*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/FlyerIKT\\_Branche.html](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/FlyerIKT_Branche.html)
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2016c). *Unternehmen und Arbeitsstätten. Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UnternehmenHandwerk/Unternehmen/InformationstechnologieUnternehmen.html>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017a). *Deutscher Außenhandel. Export und Import im Zeichen der Globalisierung*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Aussenhandel/Gesamtentwicklung/AussenhandelWelthandel5510006159004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Aussenhandel/Gesamtentwicklung/AussenhandelWelthandel5510006159004.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017b). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Inlandsproduktberechnung – Lange Reihen ab 1970*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungLangeReihenPDF\\_2180150.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/VolkswirtschaftlicheGesamtrechnungen/Inlandsprodukt/InlandsproduktsberechnungLangeReihenPDF_2180150.pdf?__blob=publicationFile)
- Steptoe, A., & Kivimäki, M. (2013). Stress and cardiovascular disease: An update on current knowledge. *Annual Review of Public Health, 34*, 337-354. doi: 10.1146/annurev-publhealth-031912-114452
- Strohm, O., & Ulich, E. (1997). *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten. Ein Mehr-Ebenen-Ansatz unter besonderer Berücksichtigung von Mensch, Technik und Organisation*. Zürich, Schweiz: vdf.
- Swider, B. W., & Zimmerman, R. D. (2010). Born to burnout: A meta-analytic path model of personality, job burnout, and work outcomes. *Journal of Vocational Behavior, 76*, 487-506. doi: 10.1016/j.jvb.2010.01.003
- Szalma, J. L., Warm, J. S., Matthews, G., Dember, W. N., Weiler, E. M., Meier, A., & Eggemeier, F. T. (2004). Effects of sensory modality and task duration on performance, workload, and stress in sustained attention. *Human Factors, 46*, 219-233. doi: 10.1518/hfes.46.2.219.37334
- Takagishi, Y., Sakata, M., & Kitamura, T. (2011). Effects of self-esteem on state and trait components of interpersonal dependency and depression in the workplace. *Journal of Clinical Psychology, 67*, 918-926. doi: 10.1002/jclp.20815



- Teigen, K. H. (1994). Yerkes-Dodson: A law for all seasons. *Theory & Psychology, 4*, 525-547. doi: 10.1177/0959354394044004
- Theorell, T., Hammarström, A., Aronsson, G., Bendz, L. T., Grape, T., Hogstedt, C., ... Hall, C. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health, 15*, 738. doi: 10.1186/s12889-015-1954-4
- Theorell, T., Jood, K., Järvholm, L. S., Vingård, E., Perk, J., Östergren, P. O., & Hall, C. (2016). A systematic review of studies in the contributions of the work environment to ischaemic heart disease development. *European Journal of Public Health, 26*, 470-477. doi: 10.1093/eurpub/ckw025
- Toker, S., Shirom, A., Melamed, S., & Armon, G. (2012). Work characteristics as predictors of diabetes incidence among apparently healthy employees. *Journal of Occupational Health Psychology, 17*, 259-267. doi: 10.1037/a0028401
- Tsutsumi, A., & Kawakami, N. (2004). A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: Reducing occupational stress by implementing a new theory. *Social Science & Medicine, 59*, 2335-2359. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.03.030
- Turgut, S., Sonntag, Kh., & Michel, A. (2013). Arbeitspsychologische Fehlzeitenanalyse – ein Mehrebenenmodell. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 67*, 233-242. doi: 10.1007/BF03374412
- Ulich, E. (2004). Gestaltung von Arbeitstätigkeiten. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (3. Aufl., S. 221-251). Bern, Schweiz: Huber.
- Vagg, P. R., & Spielberger, C. D. (1999). The Job Stress Survey: Assessing perceived severity and frequency of occurrence of generic sources of stress in the workplace. *Journal of Occupational Health Psychology, 4*, 288-292. doi: 10.1037/1076-8998.4.3.288
- van der Hulst, M. (2003). Long workhours and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 29*, 171-188. doi: 10.5271/sjweh.720
- van Mierlo, H., Rutte, C. G., Seinen, B., & Kompier, M. (2001). Autonomous teamwork and psychological well-being. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 10*, 291-301. doi: 10.1080/13594320143000681
- van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H., & Schaufeli, W. (2005). Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine, 60*, 1117-1131. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.06.043

- van Veldhoven, M. (2014). Quantitative job demands. In M. C. W. Peeters, J. de Jonge, & T. W. Taris (Eds.), *An introduction to contemporary work psychology* (pp. 117-143). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Virtanen, M., Heikkilä, K., Jokela, M., Ferrie, J. E., Batty, G. D., Vahtera, J., & Kivimäki, M. (2012). Long working hours and coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, *176*, 586-596. doi: 10.1093/aje/kws139
- Voskuil, O. F., & van Sliedregt, T. (2002). Determinants of interrater reliability of job analysis: A meta-analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, *18*, 52-62. doi: 10.1027//1015-5759.18.1.52
- Vyas, M. V., Garg, A. X., Iansavichus, A. V., Costella, J., Donner, A., Laugsand, L. E., ... Hackam, D. G. (2012). Shift work and vascular events: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, *345*:e4800. doi: 10.1136/bmj.e4800
- Wahlbeck, K., Braddick, F., Gabilondo, A., McDaid, D., Lang, D., & O'Sullivan, C. (2010). European Pact for Mental Health and Wellbeing. Collating forces to put mental health on the EU political agenda. *Die Psychiatrie*, *7*, 74-80.
- Wang, X.-S., Armstrong, M. E. G., Cairns, B. J., Key, T. J., & Travis, R. C. (2011). Shift work and chronic disease: The epidemiological evidence. *Occupational Medicine*, *61*, 78-89. doi: 10.1093/occmed/kqr001
- Wanous, J. P., Reichers, A. E., & Hudy, M. J. (1997). Overall job satisfaction: How good are single-item measures? *Journal of Applied Psychology*, *82*, 247-252. doi: 10.1037/0021-9010.82.2.247
- Warm, J. S., Rosa, R. R., & Colligan, M. J. (1989). Effects of auxiliary load on vigilance performance in a simulated work environment. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, *33*, 1419-1421. doi: 10.1177/154193128903302012
- Wieclaw, J., Agerbo, E., Mortensen, P. B., & Bonde, J. P. (2006). Risk of affective and stress related disorders among employees in human service professions. *Occupational & Environmental Medicine*, *63*, 314-319. doi: 10.1136/oem.2004.019398
- Wieclaw, J., Agerbo, E., Mortensen, P. B., Burr, H., Tüchsen, F., & Bonde, J. P. (2006). Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders. *Journal of Epidemiology & Community Health*, *60*, 771-775. doi: 10.1136/jech.2005.042986

- Willemse, B. M., de Jonge, J., Smit, D., Depla, M. F. I. A. & Pot, A. M. (2012). The moderating role of decision authority and coworker- and supervisor support on the impact of job demands in nursing homes: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 49, 822-833. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2012.02.003
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) (2017). *WSI-Betriebsrätebefragung 2008/09 zu Innovationsfähigkeit, Arbeitsbedingungen und Gesundheit im Betrieb*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [https://www.boeckler.de/pdf/wsi\\_br\\_befragung\\_ergebnisse2008.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/wsi_br_befragung_ergebnisse2008.pdf) Düsseldorf
- Wong, C. A., & Spence Laschinger, H. K. (2015). The influence of frontline manager job strain on burnout, commitment and turnover intention: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 1824-1833. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2015.09.006
- World Health Organization (WHO) (2017). *Faktenblatt – Psychische Gesundheit*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://www.euro.who.int/de/health-topics/noncommunicable-diseases/mental-health/data-and-statistics/fact-sheet-mental-health>
- World Health Organization (WHO) (1946). *Constitution of the World Health Organization*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>
- World Health Organization (WHO) (2007). *Workers' health: Global plan of action. Sixtieth World Health Assembly (WHA 60.26)*. Abgerufen am 10. Dezember 2017 von [http://www.who.int/ipcs/features/workers\\_health.pdf](http://www.who.int/ipcs/features/workers_health.pdf)
- Wright, T. A., & Cropanzano, R. (2000). Psychological well-being and job satisfaction as predictors of job performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 84-94. doi: 10.1037//1076-8998.5.1.84
- Wright, T. A., & Cropanzano, R. (2004). The role of psychological well-being in job performance: A fresh look at an age-old quest. *Organizational Dynamics*, 33, 338-351. doi: 10.1016/j.orgdyn.2004.09.002
- Wu, C.-H., Luksyte, A., & Parker, S. K. (2014). Overqualification and subjective well-being at work: The moderating role of job autonomy and culture. *Social Indicators Research*, 121, 917-937. doi: 10.1007/s11205-014-0662-2
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the job demands–resources model. *International Journal of Stress Management*, 14, 121-141. doi: 10.1037/1072-5245.14.2.121

- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Dollard, M. F., Demerouti, E., Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Schreurs, P. J. G. (2007). When do job demands particularly predict burnout? The moderating role of job resources. *Journal of Managerial Psychology*, *22*, 766-786. doi: 10.1108/02683940710837714
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, *18*, 459-482. doi: 10.1002/cne.920180503
- Zaniboni, S., Truxillo, D. M., & Fraccaroli, F. (2013). Differential effects of task variety and skill variety on burnout and turnover intentions for older and younger workers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *22*, 306-317. doi: 10.1080/1359432X.2013.782288
- Zaniboni, S., Truxillo, D. M., Fraccaroli, F., McCune, E. A., & Bertolino, M. (2014). Who benefits from more tasks? Older versus younger workers. *Journal of Managerial Psychology*, *29*, 508-523. doi: 10.1108/JMP-12-2012-0381
- Zapf, D. (1989). *Selbst- und Fremdbeobachtung in der psychologischen Arbeitsanalyse: Methodische Probleme bei der Erfassung von Streß am Arbeitsplatz*. Göttingen: Hogrefe.
- 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. doi: 10.1016/S1053-4822(02)00048-7
- Zapf, D. (2016). Lern- und Entwicklungspotenziale in der Arbeit: Beiträge der Arbeits- und Organisationspsychologie. In Kh. Sonntag (Hrsg.), *Personalentwicklung in Organisationen: Psychologische Grundlagen, Methoden und Strategien* (4. Aufl., S. 203-251). Göttingen: Hogrefe.
- Zellars, K. L., Hochwarter, W. A., Lanivich, S. E., Perréwe, P. L., & Ferris, G. R. (2011). Accountability for others, perceived outcomes, and well being: Convergent restricted non-linear results in two samples. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *84*, 95-115. doi: 10.1348/2044-8325.002004
- Zijlstra, F. R. H., Roe, R. A., Leonora, A. B., & Krediet, I. (1999). Temporal factors in metal work: Effects of interrupted activities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *72*, 163-185. doi: 10.1348/096317999166581

**Gesetzes- und Verordnungsverzeichnis**

9. ProdSV            Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz  
(Maschinenverordnung) vom 12. Mai 1993 (BGBl. I S. 704), die zuletzt  
durch Artikel 19 des Gesetzes vom 8. November 2011 (BGBl. I S. 2178)  
geändert worden ist
- ArbMedVV            Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008  
(BGBl. I S. 2768), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 1 der Verordnung  
vom 15. November 2016 (BGBl. I S. 2549) geändert worden ist
- ArbSchG             Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt  
durch Artikel 427 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S.  
1474) geändert worden ist
- ArbStättV            Arbeitsstättenverordnung vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179), die  
zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. November 2016 (BGBl. I  
S. 2681; 2017 I 2839) geändert worden ist
- ArbZG                Arbeitszeitgesetz vom 6. Juni 1994 (BGBl. I S. 1170, 1171), das zuletzt  
durch Artikel 12a des Gesetzes vom 11. November 2016 (BGBl. I S.  
2500) geändert worden ist
- ASiG                 Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte  
für Arbeitssicherheit vom 12. Dezember 1973 (BGBl. I S. 1885), das  
zuletzt durch Artikel 3 Absatz 5 des Gesetzes vom 20. April 2013 (BGBl.  
I S. 868) geändert worden ist
- BaustellV            Baustellenverordnung vom 10. Juni 1998 (BGBl. I S. 1283), die zuletzt  
durch Artikel 27 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966)  
geändert worden ist
- BetrSichV            Betriebssicherheitsverordnung vom 3. Februar 2015 (BGBl. I S. 49), die  
zuletzt durch Artikel 147 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S.  
626) geändert worden ist

---

BetrVG	Betriebsverfassungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. September 2001 (BGBl. I S. 2518), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2509) geändert worden ist
BildscharbV	Bildschirmarbeitsverordnung vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1843), die zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 18. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2768) geändert worden ist
BioStoffV	Biostoffverordnung vom 15. Juli 2013 (BGBl. I S. 2514), die zuletzt durch Artikel 146 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
BPersVG	Bundspersonalvertretungsgesetz vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 693), das durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2581) geändert worden ist
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung vom 26. November 2010 (BGBl. I S. 1643, 1644), die zuletzt durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
JArbSchG	Jugendarbeitsschutzgesetz vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420) geändert worden ist
LärmVibrations ArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung vom 6. März 2007 (BGBl. I S. 261), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. November 2016 (BGBl. I S. 2531) geändert worden ist
LasthandhabV	Lastenhandhabungsverordnung vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841, 1842), die zuletzt durch Artikel 428 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
OStrV	Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung vom 19. Juli 2010 (BGBl. I S. 960), die durch Artikel 5 Absatz 6 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) geändert worden ist
PSA-BV	PSA-Benutzungsverordnung vom 4. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1841)

- SGB 5                    Das Fünfte Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Krankenversicherung –  
(Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477, 2482),  
das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S.  
2757) geändert worden ist
- SGB 7                    Das Siebte Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Unfallversicherung –  
(Artikel 1 des Gesetzes vom 7. August 1996, BGBl. I S. 1254), das  
zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2575)  
geändert worden ist

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ausgewählte branchenübergreifende Befunde zum Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenen psychischen Belastungen und psychischen Störungen.....	18
Tabelle 2: Mögliche Gefährdungsfaktoren nach der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie .....	24
Tabelle 3: Abgrenzung der Gefährdungsbeurteilung von der betrieblichen Gesundheitsförderung .....	26
Tabelle 4: Gesetzlicher und normativer Rahmen bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen) auf internationaler Ebene.....	27
Tabelle 5: Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen im europäischen Vergleich .....	34
Tabelle 6: Gesetzlicher und normativer Rahmen bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen) auf nationaler Ebene.....	38
Tabelle 7: Empfehlungen und Positionen der Politik/ Behörden, Wissenschaft, Arbeitgeberseite und Arbeitnehmerseite bezüglich der Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen (mit dem Fokus auf psychische Belastungen) .....	43
Tabelle 8: Merkmalsbereiche der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen .....	47
Tabelle 9: Kategorien von Verfahren zur Erfassung psychischer Belastung und Beanspruchung .....	61
Tabelle 10: Vor- und Nachteile von schriftlichen und mündlichen Befragungen .....	65
Tabelle 11: Ausgewählte Modelle und Theorien zur Erläuterung des Zusammenhangs zwischen Arbeit und Gesundheit.....	71
Tabelle 12: Ausgewählte Befunde zu den Belastungsdimensionen der GPB .....	93
Tabelle 13: Zentrale Befunde der identifizierten Studien zu den Interaktionen psychischer Belastungen.....	104
Tabelle 14: Darstellung und Spezifikation der für die Itemselektion berücksichtigten Unternehmen.....	118
Tabelle 15: Reduktion des Itempools der GPB anhand inhaltlicher und statistischer Überlegungen .....	122
Tabelle 16: Reliabilitäten der Belastungsdimensionen der GPB .....	142
Tabelle 17: Indizes der Modellpassungsgüte .....	144



---

Tabelle 18: Faktorkorrelationen für das 12-Faktoren-Modell.....	144
Tabelle 19: Korrelationen der Belastungsdimensionen der GPB.....	145
Tabelle 20: Korrelationen zwischen der Bedeutsamkeit und der Häufigkeit der Arbeitsaufgaben .....	170
Tabelle 21: Mittelwerte, Standardabweichungen und Korrelationen der untersuchten Variablen .....	188
Tabelle 22: Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen für die Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch psychische Belastungen in Unternehmen F.....	190
Tabelle 23: Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalysen für die Vorhersage der Beanspruchungsfolgen durch psychische Belastungen in Unternehmen K.....	191
Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchungsfolgen in Unternehmen F.....	192
Tabelle 25: Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchungsfolgen in Unternehmen K.....	193
Tabelle 26: Ergebnisse der ANCOVAs für die Beanspruchungsfolgen in Unternehmen F ..	194
Tabelle 27: Ergebnisse der ANCOVAs für die Beanspruchungsfolgen in Unternehmen K..	195
Tabelle 28: Ausgewählte Vorschläge verhältnis- und verhaltenspräventiver Maßnahmen zur Reduktion/ Vermeidung von bzw. zum Umgang mit kritisch ausgeprägten psychischen Belastungen nach dem Verständnis der GPB.....	208
Tabelle 29: Erfolgsfaktoren für die Anwendung der GPB in der betrieblichen Praxis.....	225

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Aufbau der inhaltlichen Analysen zur GPB in dieser Dissertation.....	5
Abbildung 2: Beziehungen zwischen psychischer Belastung und Beanspruchung bei der Arbeit.....	22
Abbildung 3: Anforderungs-Kontroll-Modell.....	73
Abbildung 4: Job Demands-Resources Model.....	77
Abbildung 5: Inhaltlicher Aufbau des Verfahrens GPB .....	83
Abbildung 6: Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen .....	86
Abbildung 7: Prozess zur Durchführung der GPB.....	87
Abbildung 8: Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung aller möglichen kritischen Kombinationen psychischer Belastungen .....	101
Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung des Items AU3.....	123
Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung des Items AU8.....	123
Abbildung 11: Häufigkeitsverteilung des Items ER4 .....	123
Abbildung 12: Häufigkeitsverteilung des Items ER6 .....	123
Abbildung 13: Häufigkeitsverteilung des Items VA5.....	123
Abbildung 14: Gegenüberstellung von Testverfahren und Arbeitsanalyseverfahren hinsichtlich des Settings, der Beteiligten und der Zielsetzung.....	130
Abbildung 15: Auswertungsmatrix der GPB zur Darstellung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen für eine Fahrtätigkeit, die in Unternehmen D und in Unternehmen H beurteilt wurde.....	141
Abbildung 16: Abgrenzung von Tätigkeit, Aufgabe und Teilaufgabe an einem Beispiel.....	156
Abbildung 17: Signifikante Zusammenhänge zwischen der Bedeutsamkeit der Aufgaben im Umgang mit Dingen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen.....	166
Abbildung 18: Signifikante Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit der Aufgaben im Umgang mit Dingen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen.....	167
Abbildung 19: Signifikante Zusammenhänge zwischen der Bedeutsamkeit der Aufgaben im Umgang mit Informationen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen...	168
Abbildung 20: Signifikante Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit der Aufgaben im Umgang mit Informationen und den kritischen Kombinationen psychischer Belastungen...	169

---

Abbildung 21: Übergreifend zusammengefasste Ergebnisse der inhaltlichen Analysen der Studien 4 und 5 dieser Dissertation..... 218

**Abkürzungsverzeichnis**

ACSH	Advisory Committee on Health and Safety at Work
ADM	Administrative Aufgaben
AI	Arbeitsintensität
AK	Arbeitskomplexität
ANCOVA	Analysis of Covariance
AU	Arbeitsunterbrechungen
AZ	Arbeitszufriedenheit
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BDA	Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände
BDP	Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEEP	Centre européen des entreprises à participation publique et des entreprises d'intérêt économique general
COPSOQ	Copenhagen Psychosocial Questionnaire
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DGPPN	Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie und Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde
DGPs	Deutsche Gesellschaft für Psychologie
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
d.h.	das heißt

---

DIN	Deutsches Institut für Normung
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EDV	elektronische Datenverarbeitung
EE	Emotionale Erschöpfung
ER	Emotionsregulation
ERI	Effort Reward Imbalance
ESEM	Exploratory Structural Equation Modeling
ESENER	European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks
etc.	et cetera
ETUC	European Trade Union Confederation
EU-OSHA	European Agency for Safety and Health at Work
Eurofound	European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions
EWCS	European Working Conditions Survey
FAA	Fragebogen zur Arbeitsanalyse
FST	Fahr-/ Steueraufgaben
GA	Gedankliches Abschalten von der Arbeit
GDA	Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie
GPB	Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung
GPB-KMU	Gefährdungsbeurteilung Psychische Belastung für Kleine und Mittlere Unternehmen
HS	Handlungsspielraum
IA	Informationsaustausch
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
ICD-10	International Classification of Diseases
IFAA	Institut für angewandte Arbeitswissenschaft
IG Metall	Industriegewerkschaft Metall

---

IKT	Informations- und Kommunikationstechnologien
ILO	International Labour Organization
INQA	Initiative Neue Qualität der Arbeit
INS	Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben
ISTA	Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse
i.S.v.	im Sinne von
JD-C	Job Demand-Control
JD-R	Job Demands-Resources
KABA	Leitfaden zur Kontrastiven Aufgabenanalyse
KE	Konzentrationserfordernisse
KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
KO	Kundenorientierung
KOM	Kommunikationsaufgaben
KON	Kontrollerfordernisse
KOOP	Kooperationserfordernisse
KPB	Kurzverfahren Psychische Belastung
KQ	Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben
KUN	Aufgaben im Kundenkontakt
LASI	Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik
LOG	Logistische Aufgaben
LPI	Leitfaden zur qualitativen Personalplanung bei technisch-organisatorischen Innovationen
MANCOVA	Multivariate Analysis of Covariance
MBI	Maslach Burnout Inventory
MEgA	Maßnahmen und Empfehlungen für die Gesunde Arbeit von morgen
MTO	Mensch-Technik-Organisations-Analyse

---

OR	Odds Ratio
PDA	Planungs-/ Dispositionsaufgaben
PRO	Produktionsaufgaben
s.	siehe
SLIC	Senior Labour Inspectors‘ Committee
SVLFG	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
u.a.	unter anderem
UEAPME	Union Européenne de l’Artisanat et des Petites et Moyennes Entreprises
UNICE	Union of Industrial and Employers‘ Confederation of Europe, inzwischen BUSINESSEUROPE genannt
VA	Variabilität
VDBW	Verband Deutscher Betriebs- und Werksärzte
vgl.	vergleiche
VOR	Vorbereitende Aufgaben
vs.	versus
VU	Verantwortungsumfang
WHO	World Health Organization
z.B.	zum Beispiel
ZS	Zeitspielraum

## Anhang

### Anhang A: Gesetzliche und normative Grundlage

#### Anhang A.1

#### *Gesetzlicher Rahmen zur Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen auf internationaler Ebene*

---

#### **Charta der Grundrechte der Europäischen Union** von 2000

Artikel 31 Abs. 1 Gerechte und angemessene Arbeitsbedingungen	Jede Arbeitnehmerin und jeder Arbeitnehmer hat das Recht auf gesunde, sichere und würdige Arbeitsbedingungen.
---	---

---

#### **Rahmenrichtlinie 89/391/EWG** des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit von 1989 (zuletzt geändert 2008) [im deutschen Recht umgesetzt als ArbSchG]

Artikel 1 Abs. 1 Ziel der Richtlinie	Ziel dieser Richtlinie ist die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz.
Artikel 5 Abs. 1 Allgemeine Vorschrift	Der Arbeitgeber ist verpflichtet, für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in Bezug auf alle Aspekte, die die Arbeit betreffen, zu sorgen.
Artikel 6 Allgemeine Pflichten des Arbeitgebers	<p>(1) Im Rahmen seiner Verpflichtungen trifft der Arbeitgeber die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer erforderlichen Maßnahmen, einschließlich der Maßnahmen zur Verhütung berufsbedingter Gefahren, zur Information und zur Unterweisung sowie der Bereitstellung einer geeigneten Organisation und der erforderlichen Mittel.</p> <p>Der Arbeitgeber muss darauf achten, dass diese Maßnahmen entsprechend den sich ändernden Gegebenheiten angepasst werden, und er muss eine Verbesserung der bestehenden Arbeitsbedingungen anstreben.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber setzt die Maßnahmen nach Absatz 1 Unterabsatz 1 ausgehend von folgenden allgemeinen Grundsätzen der Gefahrenverhütung um: [...]</p> <p>d) Berücksichtigung des Faktors "Mensch" bei der Arbeit, insbesondere bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen sowie bei der Auswahl von Arbeitsmitteln und Arbeits- und Fertigungsverfahren, vor allem im Hinblick auf eine Erleichterung bei eintöniger Arbeit und bei maschinenbestimmtem Arbeitsrhythmus sowie auf eine Abschwächung ihrer gesundheitsschädigenden Auswirkungen; [...]</p> <p>(3) Unbeschadet der anderen Bestimmungen dieser Richtlinie hat der Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten des Unternehmens bzw. Betriebs folgende Verpflichtungen:</p> <p>a) Beurteilung von Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer, unter anderem bei der Auswahl von Arbeitsmitteln, chemischen Stoffen oder Zubereitungen und bei der Gestaltung der Arbeitsplätze.</p>



[...]

Artikel 11 Abs. 1 Anhörung und Beteiligung der Arbeitnehmer

(1) Die Arbeitgeber hören die Arbeitnehmer bzw. deren Vertreter an und ermöglichen deren Beteiligung bei allen Fragen betreffend die Sicherheit und die Gesundheit am Arbeitsplatz. [...]

(3) Die Arbeitnehmervertreter mit einer besonderen Funktion bei der Sicherheit und beim Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer haben das Recht, den Arbeitgeber um geeignete Maßnahmen zu ersuchen und ihm diesbezüglich Vorschläge zu unterbreiten, um so jeder Gefahr für die Arbeitnehmer vorzubeugen und/oder die Gefahrenquellen auszuschalten.

**Richtlinie 89/645/EWG** des Rates über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten  
von 1989 (zuletzt geändert 2007)  
[im deutschen Recht umgesetzt als ArbStättV]

Artikel 3 Erstmals genutzte Arbeitsstätten

Arbeitsstätten, die erstmalig nach dem 31. Dezember 1992 genutzt werden, müssen den in Anhang I aufgeführten Mindestvorschriften in bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen.

Artikel 4 Bereits genutzte Arbeitsstätten

Arbeitsstätten, die bereits vor dem 1. Januar 1993 genutzt wurden, müssen spätestens drei Jahre nach diesem Zeitpunkt den in Anhang II aufgeführten Mindestvorschriften in bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen.

**Richtlinie 2009/104/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit von 2009  
[im deutschen Recht umgesetzt als BetrSichV]

Artikel 3 Abs. 1 Allgemeine Pflichten

Der Arbeitgeber trifft die erforderlichen Vorkehrungen, damit die den Arbeitnehmern im Unternehmen bzw. Betrieb zur Verfügung gestellten Arbeitsmittel für die jeweiligen Arbeiten geeignet sind oder zweckentsprechend angepasst werden, so dass bei der Benutzung die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

Artikel 7 Ergonomie und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz und die Körperhaltung, die die Arbeitnehmer bei der Benutzung der Arbeitsmittel einnehmen müssen, sowie die ergonomischen Grundsätze werden vom Arbeitgeber bei der Anwendung der Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz in jeder Hinsicht berücksichtigt.

**Richtlinie 89/656/EWG** des Rates über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstung durch Arbeitnehmer bei der Arbeit von 1989 (zuletzt geändert 2007)  
[im deutschen Recht umgesetzt als PSA-BV]

Artikel 4 Allgemeine Bestimmungen

(1) Eine persönliche Schutzausrüstung muss hinsichtlich ihrer Konzeption und Konstruktion den einschlägigen Gemeinschaftsvorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz entsprechen. Stets muss eine persönliche Schutzausrüstung

- a) Schutz gegenüber den zu verhütenden Risiken bieten, ohne selbst ein größeres Risiko mit sich zu bringen,
- b) für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sein,
- c) den ergonomischen Anforderungen und den gesundheitlichen Erfordernissen des Arbeitnehmers Rechnung tragen,

d) dem Träger nach erforderlicher Anpassung passen.

---

**Richtlinie 90/269/EWG** des Rates über die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der manuellen Handhabung von Lasten, die für die Arbeitnehmer insbesondere eine Gefährdung der Lendenwirbelsäule mit sich bringt  
von 1990 (zuletzt geändert 2007)  
[im deutschen Recht umgesetzt als LasthandhabV ]

Artikel 3 Allgemeine Bestimmungen

(1) Der Arbeitgeber trifft die geeigneten organisatorischen Maßnahmen oder setzt die geeigneten Mittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen, ein, um zu vermeiden, dass die Arbeitnehmer Lasten manuell handhaben müssen.

(2) Lässt es sich nicht vermeiden, dass die Arbeitnehmer Lasten manuell handhaben müssen, so trifft der Arbeitgeber die geeigneten organisatorischen Maßnahmen, setzt die geeigneten Mittel ein oder stellt den Arbeitnehmern derartige Mittel zur Verfügung, um die Gefährdung bei der manuellen Handhabung dieser Lasten gering zu halten, wobei er Anhang I zugrunde legt.

---

**Richtlinie 90/270/EWG** über die Mindestvorschriften bezüglich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit an Bildschirmgeräten  
von 1990 (zuletzt geändert 2007)  
[im deutschen Recht umgesetzt als BildscharbV]

Artikel 3 Abs. 1 Arbeitsplatzanalyse

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, eine Analyse der Arbeitsplätze durchzuführen, um die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen zu beurteilen, die dort für die beschäftigten Arbeitnehmer vorliegen; dies gilt insbesondere für die mögliche Gefährdung des Schvermögens sowie für körperliche Probleme und psychische Belastungen.

---

**Richtlinie 92/85/EWG** des Rates über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz  
von 1992 (zuletzt geändert 2014)

Artikel 3 Abs. 1 Leitlinien

Die Kommission erstellt im Benehmen mit den Mitgliedstaaten und mit Unterstützung des Beratenden Ausschusses für Sicherheit, Arbeitshygiene und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz Leitlinien für die Beurteilung der chemischen, physikalischen und biologischen Agenzien sowie der industriellen Verfahren, die als Gefahrenquelle für Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmerinnen im Sinne des Artikels 2 gelten.

Die in Unterabsatz 1 genannten Leitlinien erstrecken sich auch auf die Bewegungen und Körperhaltungen, die geistige und körperliche Ermüdung und die sonstigen, mit der Tätigkeit der Arbeitnehmerinnen im Sinne des Artikels 2 verbundenen körperlichen und geistigen Belastungen.

---

**Richtlinie 2006/42/EG** des Europäischen Parlamentes und des Rates über Maschinen  
von 2006 (zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG)  
[im deutschen Recht umgesetzt als 9. ProdSV]

Anhang I, 1.1.6 Ergonomie

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung müssen Belästigung, Ermüdung sowie körperliche und psychische Fehlbeanspruchung des Bedienungspersonals auf das mögliche Mindestmaß reduziert sein unter

---

Berücksichtigung ergonomischer Prinzipien wie:

- Möglichkeit der Anpassung an die Unterschiede in den Körpermaßen, der Körperkraft und der Ausdauer des Bedienungspersonals;
- ausreichender Bewegungsfreiraum für die Körperteile des Bedienungspersonals;
- Vermeidung eines von der Maschine vorgegebenen Arbeitsrhythmus;
- Vermeidung von Überwachungstätigkeiten, die dauernde Aufmerksamkeit erfordern;
- Anpassung der Schnittstelle Mensch-Maschine an die voraussehbaren Eigenschaften des Bedienungspersonals.

---

**Richtlinie 2010/32/EU** des Rates zur Durchführung der von HOSPEEM und EGÖD geschlossenen Rahmenvereinbarung zur Vermeidung von Verletzungen durch scharfe/spitze Instrumente im Krankenhaus- und Gesundheitssektor von 2010

Anhang, § 4 Abs. 3 Grundsätze

Der Arbeitgeber hat die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer in allen mit der Arbeit zusammenhängenden Aspekten einschließlich psychosozialer Faktoren und der Arbeitsorganisation sicherzustellen.

Anhang, § 5 Abs. 3  
Risikobewertung

Bei der Risikobewertung werden Technologie, Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen, Qualifikationsniveau, arbeitsbezogene psychosoziale Faktoren sowie der Einfluss von Faktoren der Arbeitsumgebung berücksichtigt. Auf diese Weise wird festgestellt,

- wie Expositionen vermieden werden könnten;
- welche alternativen Systeme in Frage kommen.

## Anhang A.2

*Gesetzlicher Rahmen zur Gestaltung sicherer und gesunder Arbeitsbedingungen auf nationaler Ebene***Arbeitszeitgesetz (ArbZG)**

von 1994 (zuletzt geändert 2016)

- § 1 Zweck des Gesetzes      Zweck des Gesetzes ist es,  
1. die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland und in der ausschließlichen Wirtschaftszone bei der Arbeitszeitgestaltung zu gewährleisten und die Rahmenbedingungen für flexible Arbeitszeiten zu verbessern
- § 3 Arbeitszeit der Arbeitnehmer      Die werktägliche Arbeitszeit der Arbeitnehmer darf acht Stunden nicht überschreiten. Sie kann auf bis zu zehn Stunden nur verlängert werden, wenn innerhalb von sechs Kalendermonaten oder innerhalb von 24 Wochen im Durchschnitt acht Stunden werktäglich nicht überschritten werden.

**Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)**

von 1972 (zuletzt geändert 2017)

- § 37 Abs. 6 Ehrenamtliche Tätigkeit, Arbeitsversäumnis      Die Absätze 2 und 3 gelten entsprechend für die Teilnahme an Schulungs- und Bildungsveranstaltungen, soweit diese Kenntnisse vermitteln, die für die Arbeit des Betriebsrats erforderlich sind. Betriebsbedingte Gründe im Sinne des Absatzes 3 liegen auch vor, wenn wegen Besonderheiten der betrieblichen Arbeitszeitgestaltung die Schulung des Betriebsratsmitglieds außerhalb seiner Arbeitszeit erfolgt; in diesem Fall ist der Umfang des Ausgleichsanspruchs unter Einbeziehung der Arbeitsbefreiung nach Absatz 2 pro Schultag begrenzt auf die Arbeitszeit eines vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmers. Der Betriebsrat hat bei der Festlegung der zeitlichen Lage der Teilnahme an Schulungs- und Bildungsveranstaltungen die betrieblichen Notwendigkeiten zu berücksichtigen. Er hat dem Arbeitgeber die Teilnahme und die zeitliche Lage der Schulungs- und Bildungsveranstaltungen rechtzeitig bekannt zu geben. Hält der Arbeitgeber die betrieblichen Notwendigkeiten für nicht ausreichend berücksichtigt, so kann er die Einigungsstelle anrufen. Der Spruch der Einigungsstelle ersetzt die Einigung zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat.
- § 80 Abs. 1 Allgemeine Aufgaben      (1) Der Betriebsrat hat folgende allgemeine Aufgaben:  
1. darüber zu wachen, dass die zugunsten der Arbeitnehmer geltenden Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften, Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen durchgeführt werden; [...]  
9. Maßnahmen des Arbeitsschutzes und des betrieblichen Umweltschutzes zu fördern.
- (2) Zur Durchführung seiner Aufgaben nach diesem Gesetz ist der Betriebsrat rechtzeitig und umfassend vom Arbeitgeber zu unterrichten; die Unterrichtung erstreckt sich auch auf die Beschäftigung von Personen, die nicht in einem Arbeitsverhältnis zum Arbeitgeber stehen. Dem Betriebsrat sind auf Verlangen jederzeit die zur Durchführung seiner Aufgaben erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen; in diesem Rahmen ist der Betriebsausschuss oder ein nach § 28 gebildeter Ausschuss berechtigt, in die Listen über die Bruttolöhne und -gehälter Einblick zu nehmen. Soweit es zur ordnungsgemäßen Erfüllung der Aufgaben des Betriebsrats erforderlich ist, hat der Arbeitgeber ihm sachkundige Arbeitnehmer als Auskunftspersonen zur Verfügung zu stellen; er hat hierbei die Vorschläge des Betriebsrats zu berücksichtigen, soweit betriebliche Notwendigkeiten nicht entgegenstehen.

§ 81 Abs. 1 Unterrichts- und Erörterungspflicht des Arbeitgebers	Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmer über dessen Aufgabe und Verantwortung sowie über die Art seiner Tätigkeit und ihre Einordnung in den Arbeitsablauf des Betriebs zu unterrichten. Er hat den Arbeitnehmer vor Beginn der Beschäftigung über die Unfall- und Gesundheitsgefahren, denen dieser bei der Beschäftigung ausgesetzt ist, sowie über die Maßnahmen und Einrichtungen zur Abwendung dieser Gefahren und die nach § 10 Abs. 2 des Arbeitsschutzgesetzes getroffenen Maßnahmen zu belehren.
§ 84 Beschwerderecht	<p>(1) Jeder Arbeitnehmer hat das Recht, sich bei den zuständigen Stellen des Betriebs zu beschweren, wenn er sich vom Arbeitgeber oder von Arbeitnehmern des Betriebs benachteiligt oder ungerecht behandelt oder in sonstiger Weise beeinträchtigt fühlt. Er kann ein Mitglied des Betriebsrats zur Unterstützung oder Vermittlung hinzuziehen.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber hat den Arbeitnehmer über die Behandlung der Beschwerde zu bescheiden und, soweit er die Beschwerde für berechtigt erachtet, ihr abzuhelpfen.</p>
§ 85 Abs. 1 Behandlung von Beschwerden durch den Betriebsrat	Der Betriebsrat hat Beschwerden von Arbeitnehmern entgegenzunehmen und, falls er sie für berechtigt erachtet, beim Arbeitgeber auf Abhilfe hinzuwirken.
§ 87 Abs. 1 Mitbestimmungsrechte	Der Betriebsrat hat, soweit eine gesetzliche oder tarifliche Regelung nicht besteht, in folgenden Angelegenheiten mitzubestimmen: [...] 2. Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit einschließlich der Pausen sowie Verteilung der Arbeitszeit auf die einzelnen Wochentage; 3. vorübergehende Verkürzung oder Verlängerung der betriebsüblichen Arbeitszeit; [...] 7. Regelungen über die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten sowie über den Gesundheitsschutz im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften oder der Unfallverhütungsvorschriften; [...].
§ 89 Arbeits- und betrieblicher Umweltschutz	<p>(1) Der Betriebsrat hat sich dafür einzusetzen, dass die Vorschriften über den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung im Betrieb sowie über den betrieblichen Umweltschutz durchgeführt werden. Er hat bei der Bekämpfung von Unfall- und Gesundheitsgefahren die für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und die sonstigen in Betracht kommenden Stellen durch Anregung, Beratung und Auskunft zu unterstützen.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber und die in Absatz 1 Satz 2 genannten Stellen sind verpflichtet, den Betriebsrat oder die von ihm bestimmten Mitglieder des Betriebsrats bei allen im Zusammenhang mit dem Arbeitsschutz oder der Unfallverhütung stehenden Besichtigungen und Fragen und bei Unfalluntersuchungen hinzuzuziehen. Der Arbeitgeber hat dem Betriebsrat auch bei allen im Zusammenhang mit dem betrieblichen Umweltschutz stehenden Besichtigungen und Fragen hinzuzuziehen und ihm unverzüglich die den Arbeitsschutz, die Unfallverhütung und den betrieblichen Umweltschutz betreffenden Auflagen und Anordnungen der zuständigen Stellen mitzuteilen.</p>
§ 90 Unterrichts- und Beratungsrechte	<p>(1) Der Arbeitgeber hat den Betriebsrat über die Planung</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. von Neu-, Um- und Erweiterungsbauten von Fabrikations-, Verwaltungs- und sonstigen betrieblichen Räumen,</li><li>2. von technischen Anlagen,</li><li>3. von Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufen oder</li><li>4. der Arbeitsplätze rechtzeitig unter Vorlage der erforderlichen Unterlagen zu unterrichten.</li></ol>

	(2) Der Arbeitgeber hat mit dem Betriebsrat die vorgesehenen Maßnahmen und ihre Auswirkungen auf die Arbeitnehmer, insbesondere auf die Art ihrer Arbeit sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Arbeitnehmer so rechtzeitig zu beraten, dass Vorschläge und Bedenken des Betriebsrats bei der Planung berücksichtigt werden können. Arbeitgeber und Betriebsrat sollen dabei auch die gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit berücksichtigen.
§ 91 Mitbestimmungsrecht	Werden die Arbeitnehmer durch Änderungen der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs oder der Arbeitsumgebung, die den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen über die menschengerechte Gestaltung der Arbeit offensichtlich widersprechen, in besonderer Weise belastet, so kann der Betriebsrat angemessene Maßnahmen zur Abwendung, Milderung oder zum Ausgleich der Belastung verlangen. Kommt eine Einigung nicht zustande, so entscheidet die Einigungsstelle. Der Spruch der Einigungsstelle ersetzt die Einigung zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat.
§ 92a Abs. 1 Beschäftigungssicherung	Der Betriebsrat kann dem Arbeitgeber Vorschläge zur Sicherung und Förderung der Beschäftigung machen. Diese können insbesondere eine flexible Gestaltung der Arbeitszeit, die Förderung von Teilzeitarbeit und Altersteilzeit, neue Formen der Arbeitsorganisation, Änderungen der Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufe, die Qualifizierung der Arbeitnehmer, Alternativen zur Ausgliederung von Arbeit oder ihrer Vergabe an andere Unternehmen sowie zum Produktions- und Investitionsprogramm zum Gegenstand haben.

---

**Bundespersönlichkeitsvertretungsgesetz (BPersVG)**  
von 1974 (zuletzt geändert 2017)

§ 46 Abs. 6	Die Mitglieder des Personalrates sind unter Fortzahlung der Bezüge für die Teilnahme an Schulungs- und Bildungsveranstaltungen vom Dienst freizustellen, soweit diese Kenntnisse vermitteln, die für die Tätigkeit im Personalrat erforderlich sind.
§ 68	(1) Die Personalvertretung hat folgende allgemeine Aufgaben: 1. Maßnahmen, die der Dienststelle und ihren Angehörigen dienen, zu beantragen, 2. darüber zu wachen, daß die zugunsten der Beschäftigten geltenden Gesetze, Verordnungen, Tarifverträge, Dienstvereinbarungen und Verwaltungsanordnungen durchgeführt werden, [...].  (2) Die Personalvertretung ist zur Durchführung ihrer Aufgaben rechtzeitig und umfassend zu unterrichten. Ihr sind die hierfür erforderlichen Unterlagen vorzulegen. [...]
§ 69 Abs. 1	Soweit eine Maßnahme der Mitbestimmung des Personalrates unterliegt, kann sie nur mit seiner Zustimmung getroffen werden.
§ 75 Abs. 3	Der Personalrat hat, soweit eine gesetzliche oder tarifliche Regelung nicht besteht, gegebenenfalls durch Abschluß von Dienstvereinbarungen mitzubestimmen über 1. Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit und der Pausen sowie die Verteilung der Arbeitszeit auf die einzelnen Wochentage, [...] 11. Maßnahmen zur Verhütung von Dienst- und Arbeitsunfällen und sonstigen Gesundheitsschädigungen, [...] 16. Gestaltung der Arbeitsplätze, [...].

- § 76 Abs. 2 Der Personalrat hat, soweit eine gesetzliche oder tarifliche Regelung nicht besteht, gegebenenfalls durch Abschluß von Dienstvereinbarungen mitzubestimmen über [...]  
5. Maßnahmen zur Hebung der Arbeitsleistung und Erleichterung des Arbeitsablaufs, [...]  
7. Einführung grundlegend neuer Arbeitsmethoden, [...].
- § 81 (1) Der Personalrat hat bei der Bekämpfung von Unfall- und Gesundheitsgefahren die für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden, die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und die übrigen in Betracht kommenden Stellen durch Anregung, Beratung und Auskunft zu unterstützen und sich für die Durchführung der Vorschriften über den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung in der Dienststelle einzusetzen.
- (2) Der Dienststellenleiter und die in Absatz 1 genannten Stellen sind verpflichtet, bei allen im Zusammenhang mit dem Arbeitsschutz oder der Unfallverhütung stehenden Besichtigungen und Fragen und bei Unfalluntersuchungen den Personalrat oder die von ihm bestimmten Personalratsmitglieder derjenigen Dienststelle hinzuzuziehen, in der die Besichtigung oder Untersuchung stattfindet. Der Dienststellenleiter hat dem Personalrat unverzüglich die den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung betreffenden Auflagen und Anordnungen der in Absatz 1 genannten Stellen mitzuteilen.

---

**Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit (ASiG)**  
von 1973 (zuletzt geändert 2013)

- § 3 Abs. 1  
Aufgaben der Betriebsärzte Die Betriebsärzte haben die Aufgabe, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz und bei der Unfallverhütung in allen Fragen des Gesundheitsschutzes zu unterstützen. Sie haben insbesondere  
1. den Arbeitgeber und die sonst für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung verantwortlichen Personen zu beraten, insbesondere bei  
[...]  
d) arbeitsphysiologischen, arbeitspsychologischen und sonstigen ergonomischen sowie arbeitshygienischen Fragen, insbesondere des Arbeitsrhythmus, der Arbeitszeit und der Pausenregelung, der Gestaltung der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs und der Arbeitsumgebung,  
[...]  
g) der Beurteilung der Arbeitsbedingungen, [...].
- § 6  
Aufgaben der Fachkräfte für Arbeitssicherheit Die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben die Aufgabe, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz und bei der Unfallverhütung in allen Fragen der Arbeitssicherheit einschließlich der menschengerechten Gestaltung der Arbeit zu unterstützen. Sie haben insbesondere  
1. den Arbeitgeber und die sonst für den Arbeitsschutz und die Unfallverhütung verantwortlichen Personen zu beraten, insbesondere bei  
[...]  
d) der Gestaltung der Arbeitsplätze, des Arbeitsablaufs, der Arbeitsumgebung und in sonstigen Fragen der Ergonomie,  
e) der Beurteilung der Arbeitsbedingungen, [...].
- § 9  
Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat (1) Die Betriebsärzte und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben bei der Erfüllung ihrer Aufgaben mit dem Betriebsrat zusammenzuarbeiten.
- (2) Die Betriebsärzte und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben den

	Betriebsrat über wichtige Angelegenheiten des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu unterrichten; sie haben ihm den Inhalt eines Vorschlags mitzuteilen, den sie nach § 8 Abs. 3 dem Arbeitgeber machen. Sie haben den Betriebsrat auf sein Verlangen in Angelegenheiten des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu beraten.
§ 10 Zusammenarbeit der Betriebsärzte und der Fachkräfte für Arbeitssicherheit	Die Betriebsärzte und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit haben bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zusammenzuarbeiten. Dazu gehört es insbesondere, gemeinsame Betriebsbegehungen vorzunehmen. Die Betriebsärzte und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit arbeiten bei der Erfüllung ihrer Aufgaben mit den anderen im Betrieb für Angelegenheiten der technischen Sicherheit, des Gesundheits- und des Umweltschutzes beauftragten Personen zusammen.

---

**Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz, ArbSchG) von 1996 (zuletzt geändert 2015)**

§ 2 Abs. 1 Begriffsbestimmungen	Maßnahmen des Arbeitsschutzes im Sinne dieses Gesetzes sind Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren einschließlich Maßnahmen der menschengerechten Gestaltung der Arbeit.
§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers	(1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes unter Berücksichtigung der Umstände zu treffen, die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit beeinflussen. Er hat die Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls sich ändernden Gegebenheiten anzupassen. Dabei hat er eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten anzustreben.  (2) Zur Planung und Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 hat der Arbeitgeber unter Berücksichtigung der Art der Tätigkeiten und der Zahl der Beschäftigten 1. für eine geeignete Organisation zu sorgen und die erforderlichen Mittel bereitzustellen sowie 2. Vorkehrungen zu treffen, daß die Maßnahmen erforderlichenfalls bei allen Tätigkeiten und eingebunden in die betrieblichen Führungsstrukturen beachtet werden und die Beschäftigten ihren Mitwirkungspflichten nachkommen können.
§ 4 Allgemeine Grundsätze	Der Arbeitgeber hat bei Maßnahmen des Arbeitsschutzes von folgenden allgemeinen Grundsätzen auszugehen: 1. Die Arbeit ist so zu gestalten, daß eine Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden und die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird; 2. Gefahren sind an ihrer Quelle zu bekämpfen; 3. bei den Maßnahmen sind der Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen; 4. Maßnahmen sind mit dem Ziel zu planen, Technik, Arbeitsorganisation, sonstige Arbeitsbedingungen, soziale Beziehungen und Einfluß der Umwelt auf den Arbeitsplatz sachgerecht zu verknüpfen; 5. individuelle Schutzmaßnahmen sind nachrangig zu anderen Maßnahmen; 6. spezielle Gefahren für besonders schutzbedürftige



	<p>Beschäftigtengruppen sind zu berücksichtigen;</p> <p>7. den Beschäftigten sind geeignete Anweisungen zu erteilen;</p> <p>8. mittelbar oder unmittelbar geschlechtsspezifisch wirkende Regelungen sind nur zulässig, wenn dies aus biologischen Gründen zwingend geboten ist.</p>
§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen	<p>(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeiten vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.</p> <p>(3) Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes,</li><li>2. physikalische, chemische und biologische Einwirkungen,</li><li>3. die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit,</li><li>4. die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken,</li><li>5. unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten,</li><li>6. psychische Belastungen bei der Arbeit.</li></ol>
§ 6 Abs. 1 Dokumentation	<p>Der Arbeitgeber muß über die je nach Art der Tätigkeiten und der Zahl der Beschäftigten erforderlichen Unterlagen verfügen, aus denen das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung, die von ihm festgelegten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und das Ergebnis ihrer Überprüfung ersichtlich sind. Bei gleichartiger Gefährdungssituation ist es ausreichend, wenn die Unterlagen zusammengefaßte Angaben enthalten.</p>
§ 12 Abs. 1 Unterweisung	<p>Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit während ihrer Arbeitszeit ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfaßt Anweisungen und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich der Beschäftigten ausgerichtet sind. Die Unterweisung muß bei der Einstellung, bei Veränderungen im Aufgabenbereich, der Einführung neuer Arbeitsmittel oder einer neuen Technologie vor Aufnahme der Tätigkeit der Beschäftigten erfolgen. Die Unterweisung muß an die Gefährdungsentwicklung angepaßt sein und erforderlichenfalls regelmäßig wiederholt werden.</p>
§ 13 Abs. 2 Verantwortliche Personen	<p>Der Arbeitgeber kann zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich damit beauftragen, ihm obliegende Aufgaben nach diesem Gesetz in eigener Verantwortung wahrzunehmen.</p>
§ 15 Pflichten der Beschäftigten	<p>(1) Die Beschäftigten sind verpflichtet, nach ihren Möglichkeiten sowie gemäß der Unterweisung und Weisung des Arbeitgebers für ihre Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Sorge zu tragen. Entsprechend Satz 1 haben die Beschäftigten auch für die Sicherheit und Gesundheit der Personen zu sorgen, die von ihren Handlungen oder Unterlassungen bei der Arbeit betroffen sind.</p> <p>(2) Im Rahmen des Absatzes 1 haben die Beschäftigten insbesondere Maschinen, Geräte, Werkzeuge, Arbeitsstoffe, Transportmittel und sonstige Arbeitsmittel sowie Schutzvorrichtungen und die ihnen zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung bestimmungsgemäß zu</p>

	verwenden.
§ 16 Besondere Unterstützungspflichten	<p>(1) Die Beschäftigten haben dem Arbeitgeber oder dem zuständigen Vorgesetzten jede von ihnen festgestellte unmittelbare erhebliche Gefahr für die Sicherheit und Gesundheit sowie jeden an den Schutzsystemen festgestellten Defekt unverzüglich zu melden.</p> <p>(2) Die Beschäftigten haben gemeinsam mit dem Betriebsarzt und der Fachkraft für Arbeitssicherheit den Arbeitgeber darin zu unterstützen, die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit zu gewährleisten und seine Pflichten entsprechend den behördlichen Auflagen zu erfüllen. Unbeschadet ihrer Pflicht nach Absatz 1 sollen die Beschäftigten von ihnen festgestellte Gefahren für Sicherheit und Gesundheit und Mängel an den Schutzsystemen auch der Fachkraft für Arbeitssicherheit, dem Betriebsarzt oder dem Sicherheitsbeauftragten nach § 22 des Siebten Buches Sozialgesetzbuch mitteilen.</p>
§ 17 Rechte der Beschäftigten	<p>(1) Die Beschäftigten sind berechtigt, dem Arbeitgeber Vorschläge zu allen Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes bei der Arbeit zu machen. Für Beamtinnen und Beamte des Bundes ist § 125 des Bundesbeamtengesetzes anzuwenden. Entsprechendes Landesrecht bleibt unberührt.</p> <p>(2) Sind Beschäftigte auf Grund konkreter Anhaltspunkte der Auffassung, daß die vom Arbeitgeber getroffenen Maßnahmen und bereitgestellten Mittel nicht ausreichen, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Arbeit zu gewährleisten, und hilft der Arbeitgeber darauf gerichteten Beschwerden von Beschäftigten nicht ab, können sich diese an die zuständige Behörde wenden. Hierdurch dürfen den Beschäftigten keine Nachteile entstehen. Die in Absatz 1 Satz 2 und 3 genannten Vorschriften sowie die Vorschriften der Wehrbeschwerdeordnung und des Gesetzes über den Wehrbeauftragten des Deutschen Bundestages bleiben unberührt.</p>
§ 18 Abs. 1 Verordnungsermächtigungen	Die Bundesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates vorzuschreiben, welche Maßnahmen der Arbeitgeber und die sonstigen verantwortlichen Personen zu treffen haben und wie sich die Beschäftigten zu verhalten haben, um ihre jeweiligen Pflichten, die sich aus diesem Gesetz ergeben, zu erfüllen. In diesen Rechtsverordnungen kann auch bestimmt werden, daß bestimmte Vorschriften des Gesetzes zum Schutz anderer als in § 2 Abs. 2 genannter Personen anzuwenden sind.
§ 20a Abs. 1 Gemeinsame deutsche Arbeitsschutzstrategie	Nach den Bestimmungen dieses Abschnitts entwickeln Bund, Länder und Unfallversicherungsträger im Interesse eines wirksamen Arbeitsschutzes eine gemeinsame deutsche Arbeitsschutzstrategie und gewährleisten ihre Umsetzung und Fortschreibung. Mit der Wahrnehmung der ihnen gesetzlich zugewiesenen Aufgaben zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren sowie zur menschengerechten Gestaltung der Arbeit tragen Bund, Länder und Unfallversicherungsträger dazu bei, die Ziele der gemeinsamen deutschen Arbeitsschutzstrategie zu erreichen.
§ 22 Abs. 1 Befugnisse der zuständigen Behörden	Die zuständige Behörde kann vom Arbeitgeber oder von den verantwortlichen Personen die zur Durchführung ihrer Überwachungsaufgabe erforderlichen Auskünfte und die Überlassung von entsprechenden Unterlagen verlangen. [...]
§ 25 Bußgeldvorschriften	(1) Ordnungswidrig handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig 1. einer Rechtsverordnung nach § 18 Abs. 1 oder § 19 zuwiderhandelt, soweit sie für einen bestimmten Tatbestand auf diese Bußgeldvorschrift

verweist, oder

2. a) als Arbeitgeber oder als verantwortliche Person einer vollziehbaren Anordnung nach § 22 Abs. 3 oder

b) als Beschäftigter einer vollziehbaren Anordnung nach § 22 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 zuwiderhandelt.

(2) Die Ordnungswidrigkeit kann in den Fällen des Absatzes 1 Nr. 1 und 2 Buchstabe b mit einer Geldbuße bis zu fünftausend Euro, in den Fällen des Absatzes 1 Nr. 2 Buchstabe a mit einer Geldbuße bis zu fünfundzwanzigtausend Euro geahndet werden.

§ 26  
Strafvorschriften

Mit Freiheitsstrafe bis zu einem Jahr oder mit Geldstrafe wird bestraft, wer

1. eine in § 25 Abs. 1 Nr. 2 Buchstabe a bezeichnete Handlung beharrlich wiederholt oder
2. durch eine in § 25 Abs. 1 Nr. 1 oder Nr. 2 Buchstabe a bezeichnete vorsätzliche Handlung Leben oder Gesundheit eines Beschäftigten gefährdet.

---

**Gesetz zum Schutze der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz, JArbSchG)**  
von 1976 (zuletzt geändert 2017)

§ 28 Abs. 1 Menschengerechte Gestaltung der Arbeit

Der Arbeitgeber hat bei der Einrichtung und der Unterhaltung der Arbeitsstätte einschließlich der Maschinen, Werkzeuge und Geräte und bei der Regelung der Beschäftigung die Vorkehrungen und Maßnahmen zu treffen, die zum Schutz der Jugendlichen gegen Gefahren für Leben und Gesundheit sowie zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der körperlichen oder seelisch-geistigen Entwicklung der Jugendlichen erforderlich sind. Hierbei sind das mangelnde Sicherheitsbewußtsein, die mangelnde Erfahrung und der Entwicklungsstand der Jugendlichen zu berücksichtigen und die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln sowie die sonstigen gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zu beachten.

§ 28a Beurteilung der Arbeitsbedingungen

Vor Beginn der Beschäftigung Jugendlicher und bei wesentlicher Änderung der Arbeitsbedingungen hat der Arbeitgeber die mit der Beschäftigung verbundenen Gefährdungen Jugendlicher zu beurteilen. Im übrigen gelten die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes.

---

**Sozialgesetzbuch Fünftes Buch – Gesetzliche Krankenversicherung (SGB 5)**  
von 1988 (zuletzt geändert 2017)

§ 20b Abs. 1  
Betriebliche Gesundheitsförderung

Die Krankenkassen fördern mit Leistungen zur Gesundheitsförderung in Betrieben (betriebliche Gesundheitsförderung) insbesondere den Aufbau und die Stärkung gesundheitsförderlicher Strukturen. Hierzu erheben sie unter Beteiligung der Versicherten und der Verantwortlichen für den Betrieb sowie der Betriebsärzte und der Fachkräfte für Arbeitssicherheit die gesundheitliche Situation einschließlich ihrer Risiken und Potenziale und entwickeln Vorschläge zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation sowie zur Stärkung der gesundheitlichen Ressourcen und Fähigkeiten und unterstützen deren Umsetzung. Für im Rahmen der Gesundheitsförderung in Betrieben erbrachte Leistungen zur individuellen, verhaltensbezogenen Prävention gilt §20 Absatz 5 Satz 1 entsprechend.

---

**Sozialgesetzbuch Siebtes Buch – Gesetzliche Unfallversicherung (SGB 7)**  
von 1996 (zuletzt geändert 2017)

§ 14 Grundsatz

(1) Die Unfallversicherungsträger haben mit allen geeigneten Mitteln für die Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und

arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und für eine wirksame Erste Hilfe zu sorgen. Sie sollen dabei auch den Ursachen von arbeitsbedingten Gefahren für Leben und Gesundheit nachgehen.

(2) Bei der Verhütung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren arbeiten die Unfallversicherungsträger mit den Krankenkassen zusammen.

(3) Die Unfallversicherungsträger nehmen an der Entwicklung, Umsetzung und Fortschreibung der gemeinsamen deutschen Arbeitsschutzstrategie gemäß den Bestimmungen des Fünften Abschnitts des Arbeitsschutzgesetzes und der nationalen Präventionsstrategie nach §§ 20d bis 20f des Fünften Buches teil.

#### § 15 Unfallverhütungsvorschriften

(1) Die Unfallversicherungsträger können unter Mitwirkung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. als autonomes Recht Unfallverhütungsvorschriften über Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren oder für eine wirksame Erste Hilfe erlassen, soweit dies zur Prävention geeignet und erforderlich ist und staatliche Arbeitsschutzvorschriften hierüber keine Regelung treffen; in diesem Rahmen können Unfallverhütungsvorschriften erlassen werden über

1. Einrichtungen, Anordnungen und Maßnahmen, welche die Unternehmer zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu treffen haben, sowie die Form der Übertragung dieser Aufgaben auf andere Personen,
2. das Verhalten der Versicherten zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren,
3. vom Unternehmer zu veranlassende arbeitsmedizinische Untersuchungen und sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen vor, während und nach der Verrichtung von Arbeiten, die für Versicherte oder für Dritte mit arbeitsbedingten Gefahren für Leben und Gesundheit verbunden sind, [...]

6. die Maßnahmen, die der Unternehmer zur Erfüllung der sich aus dem Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit ergebenden Pflichten zu treffen hat, [...].

[...]

(4) Die Vorschriften nach Absatz 1 bedürfen der Genehmigung durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Die Entscheidung hierüber wird im Benehmen mit den zuständigen obersten Verwaltungsbehörden der Länder getroffen. Soweit die Vorschriften von einem Unfallversicherungsträger erlassen werden, welcher der Aufsicht eines Landes untersteht, entscheidet die zuständige oberste Landesbehörde über die Genehmigung im Benehmen mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Vorschriften sich im Rahmen der Ermächtigung nach Absatz 1 halten und ordnungsgemäß von der

Vertreterversammlung beschlossen worden sind. Die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen nach Satz 4 ist im Antrag auf Erteilung der Genehmigung darzulegen. Dabei hat der Unfallversicherungsträger insbesondere

anzugeben, dass

1. eine Regelung der in den Vorschriften vorgesehenen Maßnahmen in staatlichen Arbeitsschutzvorschriften nicht zweckmäßig ist,
2. das mit den Vorschriften angestrebte Präventionsziel ausnahmsweise nicht durch Regeln erreicht wird, die von einem gemäß § 18 Abs. 2 Nr. 5 des Arbeitsschutzgesetzes eingerichteten Ausschuss ermittelt werden, und
3. die nach Nummer 1 und 2 erforderlichen Feststellungen in einem besonderen Verfahren unter Beteiligung von Arbeitsschutzbehörden des

	<p>Bundes und der Länder getroffen worden sind. Für die Angabe nach Satz 6 reicht bei Unfallverhütungsvorschriften nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 6 ein Hinweis darauf aus, dass das Bundesministerium für Arbeit und Soziales von der Ermächtigung zum Erlass einer Rechtsverordnung nach § 14 des Gesetzes über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit keinen Gebrauch macht.</p>
	<p>(5) Die Unternehmer sind über die Vorschriften nach Absatz 1 zu unterrichten und zur Unterrichtung der Versicherten verpflichtet.</p>
§ 17 Abs. 1 Überwachung und Beratung	<p>Die Unfallversicherungsträger haben die Durchführung der Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten, arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und für eine wirksame Erste Hilfe in den Unternehmen zu überwachen sowie die Unternehmer und die Versicherten zu beraten.</p>
§ 18 Abs. 1 Aufsichtspersonen	<p>Die Unfallversicherungsträger sind verpflichtet, Aufsichtspersonen in der für eine wirksame Überwachung und Beratung gemäß § 17 erforderlichen Zahl zu beschäftigen.</p>

---

**Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung, ArbStättV)**  
von 2004 (zuletzt geändert 2016)

§ 3 Gefährdungsbeurteilung	<p>(1) Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Gefährdungen beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Ist dies der Fall, hat er alle möglichen Gefährdungen der Sicherheit und der Gesundheit der Beschäftigten zu beurteilen und dabei die Auswirkungen der Arbeitsorganisation und der Arbeitsabläufe in der Arbeitsstätte zu berücksichtigen. Bei der Gefährdungsbeurteilung hat er die physischen und psychischen Belastungen sowie bei Bildschirmarbeitsplätzen insbesondere die Belastungen der Augen oder die Gefährdung des Sehvermögens der Beschäftigten zu berücksichtigen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten gemäß den Vorschriften dieser Verordnung einschließlich ihres Anhangs nach dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene festzulegen. Sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind zu berücksichtigen.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Gefährdungsbeurteilung fachkundig durchgeführt wird. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, hat er sich fachkundig beraten zu lassen.</p> <p>(3) Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung vor Aufnahme der Tätigkeiten zu dokumentieren. In der Dokumentation ist anzugeben, welche Gefährdungen am Arbeitsplatz auftreten können und welche Maßnahmen nach Absatz 1 Satz 4 durchgeführt werden müssen.</p>
Anhang 6.1 Allgemeine Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze	<p>(1) Bildschirmarbeitsplätze sind so einzurichten und zu betreiben, dass die Sicherheit und der Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gewährleistet sind. Die Grundsätze der Ergonomie sind auf die Bildschirmarbeitsplätze und die erforderlichen Arbeitsmittel sowie die für die Informationsverarbeitung durch die Beschäftigten erforderlichen Bildschirmgeräte entsprechend anzuwenden.</p> <p>(2) Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Tätigkeiten der Beschäftigten an Bildschirmgeräten insbesondere durch andere Tätigkeiten</p>

---

oder regelmäßige Erholungszeiten unterbrochen werden.

(3) Für die Beschäftigten ist ausreichend Raum für wechselnde Arbeitshaltungen und -bewegungen vorzusehen.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV)**

von 1998 (zuletzt geändert 2017)

§ 2 Abs. 1 Planung der Ausführung des Bauvorhabens Bei der Planung der Ausführung eines Bauvorhabens, insbesondere bei der Einteilung der Arbeiten, die gleichzeitig oder nacheinander durchgeführt werden, und bei der Bemessung der Ausführungszeiten für diese Arbeiten, sind die allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Bildschirmarbeitsverordnung, BildscharbV)**

von 1996 (zuletzt geändert 2008)

§ 3 Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber bei Bildschirmarbeitsplätzen die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen insbesondere hinsichtlich einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie körperlicher Probleme und psychischer Belastungen, zu ermitteln und zu beurteilen.

Anhang

14. Am Bildschirmarbeitsplatz muss ausreichender Raum für wechselnde Arbeitshaltungen und -bewegungen vorhanden sein.  
17. Bei der Gestaltung des Bildschirmarbeitsplatzes ist dem Lärm, der durch die zum Bildschirmarbeitsplatz gehörenden Arbeitsmittel verursacht wird, Rechnung zu tragen, insbesondere um eine Beeinträchtigung der Konzentration und der Sprachverständlichkeit zu vermeiden.  
20. Die Grundsätze der Ergonomie sind insbesondere auf die Verarbeitung von Informationen durch den Menschen anzuwenden.  
21. Bei Entwicklung, Auswahl, Erwerb und Änderung von Software sowie bei der Gestaltung der Tätigkeit an Bildschirmgeräten hat der Arbeitgeber den folgenden Grundsätzen insbesondere im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit Rechnung zu tragen:  
21.1 Die Software muss an die auszuführende Aufgabe angepasst sein.  
21.2 Die Systeme müssen den Benutzern Angaben über die jeweiligen Dialogabläufe unmittelbar oder auf Verlangen machen.  
21.3 Die Systeme müssen den Benutzern die Beeinflussung der jeweiligen Dialogabläufe ermöglichen sowie eventuelle Fehler bei der Handhabung beschreiben und deren Beseitigung mit begrenztem Arbeitsaufwand erlauben.  
21.4 Die Software muss entsprechend den Kenntnissen und Erfahrungen der Benutzer im Hinblick auf die auszuführende Aufgabe angepasst werden können.  
22. Ohne Wissen der Benutzer darf keine Vorrichtung zur qualitativen oder quantitativen Kontrolle verwendet werden.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstung bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung, PSA-BV)**

von 1996

§ 1 Abs. 2 Anwendungsbereich Persönliche Schutzausrüstung im Sinne dieser Verordnung ist jede Ausrüstung, die dazu bestimmt ist, von den Beschäftigten benutzt oder getragen zu werden, um sich gegen eine Gefährdung für ihre Sicherheit und Gesundheit zu schützen, sowie jede mit demselben Ziel verwendete

und mit der persönlichen Schutzausrüstung verbundene Zusatzausrüstung.

§ 2 Abs. 1 Bereitstellung und Benutzung

Unbeschadet seiner Pflichten nach den §§ 3, 4 und 5 des Arbeitsschutzgesetzes darf der Arbeitgeber nur persönliche Schutzausrüstungen auswählen und den Beschäftigten bereitstellen, die

1. den Anforderungen der Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen entsprechen,
2. Schutz gegenüber der zu verhütenden Gefährdung bieten, ohne selbst eine größere Gefährdung mit sich zu bringen,
3. für die am Arbeitsplatz gegebenen Bedingungen geeignet sind und
4. den ergonomischen Anforderungen und den gesundheitlichen Erfordernissen der Beschäftigten entsprechen.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung, LasthandhabV)**  
von 1996 (zuletzt geändert 2015)

§ 2 Maßnahmen

(1) Der Arbeitgeber hat unter Zugrundelegung des Anhangs geeignete organisatorische Maßnahmen zu treffen oder geeignete Arbeitsmittel, insbesondere mechanische Ausrüstungen, einzusetzen, um manuelle Handhabungen von Lasten, die für die Beschäftigten eine Gefährdung für Sicherheit und Gesundheit, insbesondere der Lendenwirbelsäule mit sich bringen, zu vermeiden.

(2) Können diese manuellen Handhabungen von Lasten nicht vermieden werden, hat der Arbeitgeber bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes die Arbeitsbedingungen insbesondere unter Zugrundelegung des Anhangs zu beurteilen. Aufgrund der Beurteilung hat der Arbeitgeber geeignete Maßnahmen zu treffen, damit eine Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten möglichst gering gehalten wird.

Anhang 2

Im Hinblick auf die von den Beschäftigten zu erfüllende Arbeitsaufgabe insbesondere

1. die erforderliche Körperhaltung oder Körperbewegung, insbesondere Drehbewegung,  
[...]
6. das Arbeitstempo infolge eines nicht durch die Beschäftigten zu ändernden Arbeitsablaufs und
7. die zur Verfügung stehende Erholungs- oder Ruhezeit.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung, BetrSichV)**  
von 2015 (zuletzt geändert 2017)

§ 1 Abs. 1 Anwendungsbereich und Zielsetzung

Diese Verordnung gilt für die Verwendung von Arbeitsmitteln. Ziel dieser Verordnung ist es, die Sicherheit und den Schutz der Gesundheit von Beschäftigten bei der Verwendung von Arbeitsmitteln zu gewährleisten. Dies soll insbesondere erreicht werden durch

1. die Auswahl geeigneter Arbeitsmittel und deren sichere Verwendung,
2. die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren sowie
3. die Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten.

§ 3 Abs. 2 Gefährdungsbeurteilung

In die Beurteilung sind alle Gefährdungen einzubeziehen, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln ausgehen, und zwar von

1. den Arbeitsmitteln selbst,
2. der Arbeitsumgebung und
3. den Arbeitsgegenständen, an denen Tätigkeiten mit Arbeitsmitteln

durchgeführt werden.

Bei der Gefährdungsbeurteilung ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

[...]

3. die physischen und psychischen Belastungen der Beschäftigten, die bei der Verwendung von Arbeitsmitteln auftreten, [...].

§ 4 Abs. 6 Grundpflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber hat die Belange des Arbeitsschutzes in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln angemessen in seine betriebliche Organisation einzubinden und hierfür die erforderlichen personellen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen. Insbesondere hat er dafür zu sorgen, dass bei der Gestaltung der Arbeitsorganisation, des Arbeitsverfahrens und des Arbeitsplatzes sowie bei der Auswahl und beim Zur-Verfügung-Stellen der Arbeitsmittel alle mit der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zusammenhängenden Faktoren, einschließlich der psychischen, ausreichend berücksichtigt werden.

§ 6 Abs. 1 Grundlegende Schutzmaßnahmen bei der Verwendung von Arbeitsmitteln

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die Arbeitsmittel sicher verwendet und dabei die Grundsätze der Ergonomie beachtet werden. Dabei ist Anhang 1 zu beachten. Die Verwendung der Arbeitsmittel ist so zu gestalten und zu organisieren, dass Belastungen und Fehlbeanspruchungen, die die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können, vermieden oder, wenn dies nicht möglich ist, auf ein Mindestmaß reduziert werden. Der Arbeitgeber hat darauf zu achten, dass die Beschäftigten in der Lage sind, die Arbeitsmittel zu verwenden, ohne sich oder andere Personen zu gefährden. Insbesondere sind folgende Grundsätze einer menschengerechten Gestaltung der Arbeit zu berücksichtigen:

1. die Arbeitsmittel einschließlich ihrer Schnittstelle zum Menschen müssen an die körperlichen Eigenschaften und die Kompetenz der Beschäftigten angepasst sein sowie biomechanische Belastungen bei der Verwendung vermieden sein. Zu berücksichtigen sind hierbei die Arbeitsumgebung, die Lage der Zugriffstellen und des Schwerpunktes des Arbeitsmittels, die erforderliche Körperhaltung, die Körperbewegung, die Entfernung zum Körper, die benötigte persönliche Schutzausrüstung sowie die psychische Belastung der Beschäftigten,
2. die Beschäftigten müssen über einen ausreichenden Bewegungsfreiraum verfügen,
3. es sind ein Arbeitstempo und ein Arbeitsrhythmus zu vermeiden, die zu Gefährdungen der Beschäftigten führen können,
4. es sind Bedien- und Überwachungstätigkeiten zu vermeiden, die eine uneingeschränkte und dauernde Aufmerksamkeit erfordern.

---

**Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung, BioStoffV)**  
von 2013 (zuletzt geändert 2017)

§ 4 Gefährdungsbeurteilung

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber die Gefährdung der Beschäftigten durch die Tätigkeiten mit Biostoffen vor Aufnahme der Tätigkeit zu beurteilen. Die Gefährdungsbeurteilung ist fachkundig durchzuführen. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, so hat er sich fachkundig beraten zu lassen.

(2) Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung unverzüglich zu



aktualisieren, wenn

1. maßgebliche Veränderungen der Arbeitsbedingungen oder neue Informationen, zum Beispiel Unfallberichte oder Erkenntnisse aus arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, dies erfordern oder
2. die Prüfung von Funktion und Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ergeben hat, dass die festgelegten Schutzmaßnahmen nicht wirksam sind.

Ansonsten hat der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung mindestens jedes zweite Jahr zu überprüfen und bei Bedarf zu aktualisieren. Ergibt die Überprüfung, dass eine Aktualisierung der Gefährdungsbeurteilung nicht erforderlich ist, so hat der Arbeitgeber dies unter Angabe des Datums der Überprüfung in der Dokumentation nach § 7 zu vermerken.

(3) Für die Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber insbesondere Folgendes zu ermitteln: [...]

2. Art der Tätigkeit unter Berücksichtigung der Betriebsabläufe, Arbeitsverfahren und verwendeten Arbeitsmittel einschließlich der Betriebsanlagen, [...]

5. tätigkeitsbezogene Erkenntnisse

- a) über Belastungs- und Expositionssituationen, einschließlich psychischer Belastungen, [...].

#### § 8 Abs. 1 Grundpflichten

Der Arbeitgeber hat die Belange des Arbeitsschutzes in Bezug auf Tätigkeiten mit Biostoffen in seine betriebliche Organisation einzubinden und hierfür die erforderlichen personellen, finanziellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen. Dabei hat er die Vertretungen der Beschäftigten in geeigneter Form zu beteiligen. Insbesondere hat er sicherzustellen, dass

1. bei der Gestaltung der Arbeitsorganisation, des Arbeitsverfahrens und des Arbeitsplatzes sowie bei der Auswahl und Bereitstellung der Arbeitsmittel alle mit der Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zusammenhängenden Faktoren, einschließlich der psychischen, ausreichend berücksichtigt werden,

2. die Beschäftigten oder ihre Vertretungen im Rahmen der betrieblichen Möglichkeiten beteiligt werden, wenn neue Arbeitsmittel eingeführt werden sollen, die Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten haben.

---

### **Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch künstliche optische Strahlungen (Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung, OStrV) von 2010 (zuletzt geändert 2017)**

#### § 3 Gefährdungsbeurteilung

(1) Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob künstliche optische Strahlung am Arbeitsplatz von Beschäftigten auftritt oder auftreten kann. Ist dies der Fall, hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Er hat die auftretenden Expositionen durch künstliche optische Strahlung am Arbeitsplatz zu ermitteln und zu bewerten. Für die Beschäftigten ist in jedem Fall eine Gefährdung gegeben, wenn die Expositionsgrenzwerte nach § 6 überschritten werden. Der Arbeitgeber kann sich die notwendigen Informationen beim Hersteller oder Inverkehrbringer der verwendeten Arbeitsmittel oder mit Hilfe anderer ohne Weiteres zugänglicher Quellen beschaffen. Lässt sich nicht sicher feststellen, ob die Expositionsgrenzwerte nach § 6 eingehalten werden, hat er den Umfang der Exposition durch Berechnungen oder Messungen nach § 4 festzustellen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen. [...]

---

(3) Vor Aufnahme einer Tätigkeit hat der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Gefährdungsbeurteilung ist regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren, insbesondere wenn maßgebliche Veränderungen der Arbeitsbedingungen dies erforderlich machen. Die Schutzmaßnahmen sind gegebenenfalls anzupassen.

(4) Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung unabhängig von der Zahl der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit in einer Form zu dokumentieren, die eine spätere Einsichtnahme ermöglicht. In der Dokumentation ist anzugeben, welche Gefährdungen am Arbeitsplatz auftreten können und welche Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Gefährdung der Beschäftigten durchgeführt werden müssen. Der Arbeitgeber hat die ermittelten Ergebnisse aus Messungen und Berechnungen in einer Form aufzubewahren, die eine spätere Einsichtnahme ermöglicht. Für Expositionen durch künstliche ultraviolette Strahlung sind entsprechende Unterlagen mindestens 30 Jahre aufzubewahren.

---

### **Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung, GefStoffV)**

von 2010 (zuletzt geändert 2017)

§ 6 Abs. 1 Informationsermittlung und Gefährdungsbeurteilung

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung als Bestandteil der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber festzustellen, ob die Beschäftigten Tätigkeiten mit Gefahrstoffen ausüben oder ob bei Tätigkeiten Gefahrstoffe entstehen oder freigesetzt werden können. Ist dies der Fall, so hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten unter folgenden Gesichtspunkten zu beurteilen: [...]  
5. Arbeitsbedingungen und Verfahren, einschließlich der Arbeitsmittel und der Gefahrstoffmenge,  
7. Wirksamkeit der ergriffenen oder zu ergreifenden Schutzmaßnahmen, [...].

---

### **Neunte Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung) (9. ProdSV)**

von 1993 (zuletzt geändert 2011)

§ 2 Begriffsbestimmungen

12. Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen sind die verbindlichen Vorschriften für die Konstruktion und den Bau von Produkten, für die diese Verordnung gilt. Zweck dieser Anforderungen ist es, ein hohes Maß an Sicherheit und Gesundheitsschutz von Personen und gegebenenfalls von Haustieren, die Sicherheit von Sachen sowie, soweit anwendbar, den Schutz der Umwelt zu gewährleisten. Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen sind in Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG angegeben. Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen hinsichtlich des Schutzes der Umwelt sind nur auf die in Abschnitt 2.4 dieses Anhangs genannten Maschinen anzuwenden.

§ 3 Voraussetzungen für die Bereitstellung von Maschinen auf dem Markt oder die Inbetriebnahme von Maschinen

(2) Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter muss vor dem Inverkehrbringen oder vor der Inbetriebnahme einer Maschine  
1. sicherstellen, dass die Maschine den in Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG aufgeführten, für sie geltenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen entspricht, [...].

(3) Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter muss im Hinblick auf das in § 4 genannte Verfahren über die notwendigen Mittel verfügen oder Zugang zu ihnen haben, um sicherzustellen, dass die Maschine die in Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG aufgeführten grundlegenden

---

---

Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt.

---

**Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung, LärmVibrationsArbSchV)**

von 2007 (zuletzt geändert 2016)

§ 3 Abs. 1 Gefährdungsbeurteilung      Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber zunächst festzustellen, ob die Beschäftigten Lärm oder Vibrationen ausgesetzt sind oder ausgesetzt sein können. Ist dies der Fall, hat er alle hiervon ausgehenden Gefährdungen für die Gesundheit und Sicherheit der Beschäftigten zu beurteilen. Dazu hat er die auftretenden Expositionen am Arbeitsplatz zu ermitteln und zu bewerten. Der Arbeitgeber kann sich die notwendigen Informationen beim Hersteller oder Inverkehrbringer von Arbeitsmitteln oder bei anderen ohne weiteres zugänglichen Quellen beschaffen. Lässt sich die Einhaltung der Auslöse- und Expositionsgrenzwerte nicht sicher ermitteln, hat er den Umfang der Exposition durch Messungen nach § 4 festzustellen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik festzulegen.

---

**Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)**

von 2008 (zuletzt geändert 2016)

§ 2 Abs. 1 Begriffsbestimmungen      Arbeitsmedizinische Vorsorge im Sinne dieser Verordnung  
1. ist Teil der arbeitsmedizinischen Präventionsmaßnahmen im Betrieb;  
2. dient der Beurteilung der individuellen Wechselwirkungen von Arbeit und physischer und psychischer Gesundheit und der Früherkennung arbeitsbedingter Gesundheitsstörungen sowie der Feststellung, ob bei Ausübung einer bestimmten Tätigkeit eine erhöhte gesundheitliche Gefährdung besteht; [...]  
4. umfasst die Nutzung von Erkenntnissen aus der Vorsorge für die Gefährdungsbeurteilung und für sonstige Maßnahmen des Arbeitsschutzes; [...].

§ 8 Maßnahmen nach der arbeitsmedizinischen Vorsorge      (1) Im Fall von § 6 Absatz 4 Satz 2 hat der Arbeitgeber die Gefährdungsbeurteilung zu überprüfen und unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen. Wird ein Tätigkeitswechsel vorgeschlagen, so hat der Arbeitgeber nach Maßgabe der dienst- und arbeitsrechtlichen Regelungen dem oder der Beschäftigten eine andere Tätigkeit zuzuweisen.

(2) Dem Betriebs- oder Personalrat und der zuständigen Behörde sind die getroffenen Maßnahmen mitzuteilen.

---

## Anhang A.3

## Auszüge aus der DGUV Vorschrift 2

Verweis	Inhalt
Anlage 1 (zu § 2 Abs. 2) Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung in Betrieben mit bis zu 10 Beschäftigten	<p>Die Gefährdungsbeurteilung besteht aus einer systematischen Feststellung und Bewertung von relevanten Gefährdungen der Beschäftigten. Aus der Gefährdungsbeurteilung sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen abzuleiten. Die Gefährdungsbeurteilung und die Maßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und erforderlichenfalls an sich ändernde Gegebenheiten anzupassen.</p> <p>Anlassbezogene Betreuungen: Der Unternehmer ist verpflichtet, sich bei besonderen Anlässen durch einen Betriebsarzt oder eine Fachkraft für Arbeitssicherheit mit branchenbezogener Fachkunde in Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes betreuen zu lassen. Besondere Anlässe für eine Betreuung durch den Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit können unter anderem sein die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung, Errichtung und Änderung von Betriebsanlagen,</li> <li>- Einführung neuer Arbeitsmittel, die ein erhöhtes Gefährdungspotenzial zur Folge haben,</li> <li>- grundlegende Änderung von Arbeitsverfahren,</li> <li>- Einführung neuer Arbeitsverfahren,</li> <li>- Gestaltung neuer Arbeitsplätze und -abläufe,</li> <li>- Einführung neuer Arbeitsstoffe bzw. Gefahrstoffe, die ein erhöhtes Gefährdungspotenzial zur Folge haben,</li> <li>- Beratung der Beschäftigten über besondere Unfall- und Gesundheitsgefahren bei der Arbeit,</li> <li>- Untersuchung von Unfällen und Berufskrankheiten,</li> <li>- Erstellung von Notfall- und Alarmplänen.</li> </ul>
Anlage 2 (zu § 2 Abs. 3) Betriebsärztliche und sicherheitstechnische Regelbetreuung in Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten	<p>Die Grundbetreuung umfasst folgende Aufgabenfelder:</p> <p>1 Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung (Beurteilung der Arbeitsbedingungen)</p> <p>1.1 Unterstützung bei der Implementierung eines Gesamtkonzeptes zur Gefährdungsbeurteilung</p> <p>1.2 Unterstützung bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung</p> <p>1.3 Beobachtung der gelebten Praxis und Auswertung der Gefährdungsbeurteilung</p>
Anlage 3 (zu § 2 Abs. 4) Alternative bedarfsorientierte betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung in Betrieben mit bis zu 30 Beschäftigten	<p>Inhalte der Motivations- und Informationsmaßnahmen bei der alternativen bedarfsorientierten Betreuung sind insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- [...]</li> <li>- Organisation von und Verantwortung für Sicherheit und Gesundheitsschutz (Arbeits- und Gesundheitsschutz als Führungsaufgabe und Unternehmensziel),</li> <li>- Grundlagen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes,</li> <li>- Identifizierung branchenspezifischer Gefährdungspotenziale (Gefährdungen, Arbeitsunfallgeschehen, Berufskrankheitengeschehen, arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren),</li> <li>- Vorgehensweise bei der Durchführung der betriebsbezogenen Gefährdungsbeurteilung,</li> <li>- [...].</li> </ul> <p>[...]</p> <p>Darüber hinaus ist der Unternehmer verpflichtet, sich bei besonderen Anlässen qualifiziert in Fragen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes durch einen Betriebsarzt oder eine Fachkraft für Arbeitssicherheit mit</p>

branchenbezogener Fachkunde betreuen zu lassen.  
Besondere Anlässe für eine Betreuung durch den Betriebsarzt und die Fachkraft für Arbeitssicherheit können unter anderem sein die

- [...]
- grundlegende Änderung von Arbeitsverfahren,
- Einführung neuer Arbeitsverfahren,
- Gestaltung neuer Arbeitsplätze und -abläufe,
- [...].

Anhang 3 (zu Anlage 2  
Abschnitt 2)

2.1 Eigeninitiatives Handeln zur Verhältnisprävention an bestehenden Arbeitssystemen

Erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen überprüfen und Durchführung (Umsetzung) beobachten: Zustand der Arbeitssysteme ermitteln und beurteilen sowie Soll-Zustände festlegen im Hinblick auf Arbeitsmittel, Arbeitsstoffe, Arbeitsorganisation usw. (Erfüllung der Anforderungen nach § 4 ArbSchG)

- In regelmäßigen Abständen Begehungen durchführen, Gefährdungsermittlungen und -beurteilungen mit geeigneten Methoden; Gesundheitsfaktoren in Arbeitssystemen ermitteln und deren Potenziale beurteilen
- Arbeitsmittel, Betriebsanlagen, Arbeitsverfahren, Einsatz von Arbeitsstoffen, Arbeitsplatzgestaltung, soziale und sanitäre Einrichtungen überprüfen – unter Beachtung arbeitsphysiologischer, arbeitspsychologischer und sonstiger ergonomischer sowie arbeitshygienischer Fragen
- Arbeitsablauforganisation einschließlich Arbeitsaufgaben, -rhythmus und Arbeitszeit- und Pausengestaltung überprüfen
- Arbeitsstätten und Arbeitsumgebung überprüfen
- Personaleinsatz (Arbeitsplatzwechsel, Alleinarbeit) überprüfen

Anhang 4 (zu Anlage 2  
Abschnitt 3)

B Leistungsermittlung:

1. Regelmäßig vorliegende betriebsspezifische Unfall- und Gesundheitsgefahren, Erfordernisse zur menschengerechten Arbeitsgestaltung [...]

1.3 Arbeitsaufgaben und Arbeitsorganisation mit besonderen Risiken: Tätigkeiten mit Potenzialen psychischer und physischer Fehlbeanspruchung [...]

4. Betriebliche Aktionen, Programme und Maßnahmen

Schwerpunktprogramme, Kampagnen sowie Unterstützung von Aktionen zur Gesundheitsförderung [...]

g) Programme, Strategien und Kampagnen zur Bewältigung psychischer Belastungen [...]

---

*Anmerkung.* Dieser Auszug ist exemplarisch für die Berufsgenossenschaft Verkehr dargestellt. Quelle: Berufsgenossenschaft Verkehr (2012, S. 11ff.).

## Anhang A.4

*Vorschlag für eine Verordnung zum Schutz vor Gefährdungen durch psychische Belastungen bei der Arbeit der Industriegewerkschaft Metall***§ 1 Ziel, Anwendungsbereich**

(1) Diese Verordnung dient dem Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit. Im Sinne des Arbeitsschutzgesetzes umfasst Gesundheit die physische und psychische Integrität der Beschäftigten. Die Präventionsmaßnahmen beziehen sich daher auf den Schutz der physischen und psychischen Gesundheit. Nach § 2 Arbeitsschutzgesetz schließen Schutzmaßnahmen die menschengerechte Gestaltung der Arbeit mit ein.

(2) Der Geltungsbereich dieser Verordnung entspricht dem des Arbeitsschutzgesetzes.

**§ 2 Begriffsbestimmungen**

(1) Der Begriff psychische Belastung beschreibt Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken, also kognitive, informationsverarbeitende und emotionale Vorgänge im Menschen auslösen. Eine Gefährdung im Sinne von § 4 Nr. 1 Arbeitsschutzgesetz liegt vor, wenn arbeitsbedingte psychische Einflüsse zu einem möglichen Schaden für Leben und Gesundheit der Beschäftigten führen können.

(2) Eine arbeitsbedingte Gefährdung kann sich insbesondere ergeben aus einer unzureichenden Gestaltung

1. der Arbeitsaufgabe
2. der Arbeitsorganisation
3. der sozialen Bedingungen
4. der Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen sowie
5. der Arbeitszeit.

**§ 3 Grundpflichten des Arbeitgebers**

(1) Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, um Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, hat er sie auf ein Minimum zu reduzieren.

(2) Um die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten zu gewährleisten, sind zur Vermeidung von Gefährdungen durch psychische Belastung insbesondere die Arbeitsaufgabe, die Arbeitsorganisation, die sozialen Beziehungen, die Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen sowie die Arbeitszeit gemäß den gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen, dem Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene zu gestalten. Dabei hat der Arbeitgeber die nach § 11 dieser Verordnung bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnisse zu beachten. Bei Einhaltung dieser Regeln und Erkenntnisse ist in der Regel davon auszugehen, dass die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt sind. Von diesen Regeln und Erkenntnissen kann abgewichen werden, wenn durch andere Maßnahmen zumindest in vergleichbarer Weise der Schutz der Gesundheit der Beschäftigten gewährleistet wird.

(3) Bei der Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen ist die Rangfolge nach § 4 Arbeitsschutzgesetz zu beachten.

(4) Der Arbeitgeber hat die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, damit die Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten für die Dauer eines Arbeitslebens, also bis zum Erreichen des gesetzlichen Rentenalters, erhalten bleibt. Die Arbeitsbedingungen sind altersgerecht und altersgerecht zu gestalten.

(5) Die spezifischen Fähigkeiten und Bedürfnisse der jeweiligen beschäftigten Altersgruppe sind insbesondere bei der Organisation der Arbeit und der Gestaltung der Arbeitszeit zu berücksichtigen.

**§ 4 Gefährdungsbeurteilung**

(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der Gefährdungen nach § 5 Arbeitsschutzgesetz zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Vermeidung bzw. Minimierung von Gefährdungen durch psychische Belastung erforderlich sind. Hierbei hat er insbesondere die in den §§ 6 bis 10 genannten Gefährdungsfaktoren zu berücksichtigen. Entsprechend dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung hat der Arbeitgeber Schutzmaßnahmen nach dem Stand von Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene festzulegen. Sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse sind zu berücksichtigen.

(2) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Gefährdungsbeurteilung fachkundig durchgeführt wird und die

Beschäftigten in angemessener Weise beteiligt werden. Verfügt der Arbeitgeber nicht selbst über die entsprechenden Kenntnisse, hat er sich fachkundig beraten zu lassen.

(3) Der Arbeitgeber hat die Gefährdungsbeurteilung unabhängig von der Zahl der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeiten zu dokumentieren. In der Dokumentation ist anzugeben, welche Gefährdungen am Arbeitsplatz auftreten können und welche Maßnahmen nach Absatz 1 durchgeführt werden müssen. Die Dokumentation muss ferner die notwendigen Angaben insbesondere zu der Erfassungsmethode, der Beurteilung der einzelnen Gefährdungsfaktoren sowie zum Zeitpunkt der Untersuchung enthalten. Das Ergebnis der Wirksamkeitskontrolle ist ebenfalls zu dokumentieren.

(4) Die Gefährdungsbeurteilung ist zu wiederholen bzw. anzupassen insbesondere

1. bei Veränderungen der Bedingungen gemäß den §§ 6 bis 10 dieser Verordnung sowie
2. bei begründeten Beschwerden von Beschäftigten. Im Konfliktfall sind der Arbeitgeber und die Interessenvertretung der Beschäftigten mit dem Ziel hinzuzuziehen, hierüber eine Verständigung herbeizuführen.

### **§ 5 Unterweisung**

(1) Der Arbeitgeber hat die Beschäftigten über Gefährdungen durch arbeitsbedingte psychische Belastung während ihrer Arbeitszeit ausreichend und angemessen zu unterweisen. Die Unterweisung umfasst Hinweise und Erläuterungen, die eigens auf den Arbeitsplatz oder den Aufgabenbereich des Beschäftigten ausgerichtet sind. Sie muss sich ferner auf die dort vorzufindenden Gefährdungen durch arbeitsbedingte psychische Belastung und die daraus folgenden Maßnahmen des Arbeitsschutzes beziehen. Die Unterweisung muss bei Einstellung, bei Veränderungen im Arbeitsbereich, vor Einführung neuer Arbeitsmittel oder neuer Techniken sowie bei arbeitsorganisatorischen Veränderungen vor Aufnahme der Tätigkeit der Beschäftigten erfolgen. Die Unterweisung muss an die Gefährdungsbeurteilung angepasst sein und in angemessenen Zeitabständen wiederholt werden.

(2) Bei einer Arbeitnehmerüberlassung trifft die Pflicht zur Unterweisung nach Abs. 1 den Entleiher. Er hat die Unterweisung unter Berücksichtigung der Qualifikation und der Erfahrung der Personen, die ihm zur Arbeitsleistung überlassen werden, vorzunehmen und hierüber gegenüber der Interessenvertretung des Entleihbetriebes den entsprechenden Nachweis zu führen. Die sonstigen Arbeitsschutzpflichten des Verleihers sowie die Mitbestimmungsrechte der Interessenvertretung bleiben unberührt.

(3) Der Arbeitgeber hat Inhalt, Form und Dauer der Unterweisung zu dokumentieren.

### **§ 6 Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben bezüglich der Arbeitsaufgabe**

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die Arbeitsaufgabe der Beschäftigten zu beurteilen. Die Ausübung der Tätigkeit muss der Gesundheit zuträglich sein. Bei der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der Maßnahmen gemäß den §§ 3 und 4 dieser Verordnung sind insbesondere die Anforderungen aus den Absätzen 2 bis 7 zu berücksichtigen.

(2) Die Arbeitsaufgabe muss so gestaltet sein, dass die Beschäftigten ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten erhalten und erweitern können.

(3) Die Ausübung der Arbeitsaufgabe darf nicht zu einer qualitativen Unterforderung führen. Sie muss Qualifikation fordern und fördern.

(4) Die Ausübung der Arbeitsaufgabe darf nicht zu einer qualitativen Überforderung führen. Das individuelle Arbeitsvermögen ist durch geeignete Qualifizierungsmaßnahmen an die sich ändernden Arbeitsanforderungen anzupassen.

(5) Das Arbeitspensum ist so zu gestalten, dass es bei menschengerechter Gestaltung der Arbeit auf Dauer eines Arbeitslebens ohne gesundheitliche Beeinträchtigung erbracht werden kann.

(6) Der Wandel der Leistungsfähigkeit älterer Beschäftigter ist bei der Ausgestaltung der Arbeitsaufgabe zu berücksichtigen. Mögliche Gefährdungen durch die Arbeitsanforderungen bzw. die Arbeitsaufgabe sind unter Berücksichtigung der sich ändernden Leistungsfähigkeit im Alter zu beurteilen. Gleiches gilt für Beschäftigte mit nicht nur vorübergehenden gesundheitlichen Einzeinschränkungen.

(7) Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben für die Ausgestaltung der Arbeitsaufgabe sind

insbesondere:

1. Vollständigkeit der Tätigkeit / Vermeiden von Unterforderung
2. Eindeutigkeit von Kompetenzen und Verantwortung
3. rechtzeitige und ausreichende Information
4. zeitlicher und inhaltlicher Tätigkeitsspielraum
5. Vermeiden von qualitativer und quantitativer Überforderung
6. angemessene Kooperation / fachliche und soziale Kommunikation
7. Durchschaubarkeit und Beeinflussbarkeit
8. Vermeiden übermäßiger emotionaler Inanspruchnahme
9. körperliche Abwechslung
10. Qualifikationsnutzung und -erweiterung.

### **§ 7 Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben bezüglich der Arbeitsorganisation**

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die Arbeitsorganisation zu beurteilen. Die Arbeitsorganisation ist so zu gestalten, dass sie der Gesundheit der Beschäftigten zuträglich ist. Bei der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der Maßnahmen gemäß den §§ 3 und 4 dieser Verordnung sind insbesondere die Anforderungen aus den Absätzen 2 bis 8 zu berücksichtigen.

(2) Die Arbeitsabläufe sind so zu organisieren, dass die Beschäftigten über angemessene Handlungsspielräume verfügen. Störungen der Arbeitsabläufe sind im Rahmen der technischen und organisatorischen Möglichkeiten zu vermeiden.

(3) Bei taktgebundener Arbeit dürfen die Arbeitstakte eine gesundheitlich zuträglich Dauer nicht unterschreiten.

(4) Bei zwangsgesteuerter Arbeit (Band- und Taktarbeit) müssen den Beschäftigten durch technische oder organisatorische Maßnahmen Handlungsspielräume eröffnet werden (z. B. Puffer, Erholzeiten).

(5) Projektförmig organisierte Arbeitsabläufe sind in die Gefährdungsbeurteilung einzubeziehen. Gleiches gilt für Arbeitsabläufe, die in hohem Maße durch Dritte (z. B. Kundenanforderungen bei Außendienst) vorgegeben werden.

(6) Der Arbeitsrhythmus (»pattern of work«) muss eine gesundheitszuträglich und sozial ausgewogene Aufeinanderfolge von Arbeitszeit und Freizeit ermöglichen (keine permanente Erreichbarkeit durch moderne Kommunikationsmittel, Rufbereitschaft, Dienstreisen).

(7) Der Wandel der Leistungsfähigkeit älterer Beschäftigter ist bei der Arbeitsorganisation zu berücksichtigen. Mögliche Gefährdungen durch den Arbeitsablauf bzw. die Organisation der Arbeit sind unter Berücksichtigung der sich ändernden Leistungsfähigkeit im Alter zu beurteilen. Gleiches gilt für Beschäftigte mit nicht nur vorübergehenden gesundheitlichen Einsatzeinschränkungen.

(8) Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben für die Ausgestaltung der Arbeitsorganisation sind insbesondere:

1. angemessene Handlungsspielräume / Vermeiden von zu kurzen Arbeitstakten
2. eindeutige Trennung von Arbeitszeit und Freizeit
3. Übereinstimmung zwischen den individuellen Arbeitsanforderungen und den betrieblichen Abläufen (Verkettung der Abläufe, Informationsfluss, Rückmeldungen)
4. zumutbare Leistungsvorgaben und ihre Realisierungsbedingungen (organisatorisch, technisch)
5. Ausgeglichenheit des Arbeitsanfalls über die gesamte Arbeitszeit hinweg
6. Vermeiden von Störungen und Unterbrechungen (technische Ausfälle, häufige Fertigungsumstellungen, Nichteinhaltung von Terminen durch Zulieferer, Personalmangel)
7. Transparenz und Vorhersehbarkeit.

### **§ 8 Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben bezüglich der sozialen Beziehungen**

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die sozialen Beziehungen bei der Ausführung der Tätigkeit der Beschäftigten zu beurteilen. Die sozialen Beziehungen sind so zu gestalten, dass sie der Gesundheit und dem Wohlbefinden der Beschäftigten zuträglich sind. Bei der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der Maßnahmen gemäß den §§ 3 und 4 dieser Verordnung sind insbesondere die Anforderungen aus den Absätzen 2 und 3 zu berücksichtigen.



(2) Die sozialen Beziehungen zwischen Beschäftigten, Vorgesetzten und Dritten (z. B. Kunden) sind so zu gestalten, dass sie der Erfüllung der Arbeitsaufgabe zuträglich sind und psychische oder soziale Beeinträchtigungen der Beschäftigten vermieden werden.

(3) Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben für die Ausgestaltung angemessener sozialer Beziehungen sind insbesondere:

1. erforderliche Qualifikation von Vorgesetzten in Mitarbeiterführung
2. angemessenes Führungsverhalten (Einbeziehung in Kommunikations- und Entscheidungsprozesse, Unterstützung, ausreichende Information und Transparenz, Rückmeldung, Wertschätzung, Regelungen zu sozialen Konflikten)
3. Einbindung in Planungs- und Entscheidungsprozesse
4. ausreichende soziale Kontakte
5. Betriebsklima (persönliche Akzeptanz, respektvoller Umgang unter den Beschäftigten)
6. berufliche Entwicklungsmöglichkeiten durch Personalmanagement

### **§ 9 Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben bezüglich der Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen**

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen der Beschäftigten auch als Faktor psychischer Arbeitsbelastung zu beurteilen<sup>[A]</sup>. Die Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen sind so zu gestalten, dass sie der Gesundheit und dem Wohlbefinden der Beschäftigten zuträglich sind und die Arbeitsausführung begünstigen. Bei der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der Maßnahmen gemäß den §§ 3 und 4 dieser Verordnung sind insbesondere die Anforderungen aus den Absätzen 2 und 3 zu berücksichtigen.

(2) Die Informationsaufnahme und -verarbeitung sowie die zum Erzielen des geforderten Arbeitsergebnisses notwendige Kommunikation darf nicht durch ungünstige Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen beeinträchtigt werden.

(3) Erschwernisse bei der Arbeitsausführung durch unzureichend gestaltete Arbeitsmittel oder ungünstige Körperhaltungen sind zu vermeiden.

(4) Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben für die Ausgestaltung der Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsbedingungen sind insbesondere:

1. geringer Schalldruckpegel
2. gesundheitsverträgliches Raumklima
3. ausreichendes Tageslicht und angemessene künstliche Beleuchtung
4. Vermeiden eintöniger, gleichförmiger Umgebungsbedingungen
5. ausreichende Raumabmessungen
6. ergonomisch gestaltete Software
7. Eindeutigkeit der Informationsdarstellung sowie Signalauffälligkeit bei Arbeitsmitteln.

### **§ 10 Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben bezüglich der Arbeitszeitgestaltung**

(1) Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist die Arbeitszeit der Beschäftigten zu beurteilen. Die Arbeitszeit ist so zu gestalten, dass sie der Gesundheit der Beschäftigten zuträglich ist und die Regeneration befördert. Bei der Gefährdungsbeurteilung und der Festlegung der Maßnahmen gemäß den §§ 3 und 4 dieser Verordnung sind insbesondere die Anforderungen aus den Absätzen 2 bis 4 zu berücksichtigen.

(2) Andauernde psychische Ermüdung sowie eine Überforderung des menschlichen Leistungsvermögens durch nicht ergonomisch gestaltete Arbeitszeiten sind zu vermeiden. Die tatsächliche Arbeitszeitdauer und die innere Ausgestaltung der Arbeitszeit (Lage und Verteilung, Pausengestaltung) sind besonders im Zusammenwirken mit der jeweiligen Arbeitsaufgabe und Arbeitsorganisationsform auf ihre Gesundheitsgefährdung zu beurteilen.

(3) Der Wandel der Leistungsfähigkeit älterer Beschäftigter ist bei der Gestaltung der Arbeitszeit zu berücksichtigen. Mögliche Gefährdungen durch die Lage und Verteilung der Arbeitszeit sind unter Berücksichtigung der sich ändernden Leistungsfähigkeit im Alter zu beurteilen. Gleiches gilt für Beschäftigte mit nicht nur vorübergehenden gesundheitlichen Einzeinschränkungen.

(4) Beurteilungskriterien und Gestaltungsmaßgaben für die Arbeitszeitgestaltung sind insbesondere:

1. regelmäßige tägliche Arbeitszeit von höchstens acht Stunden
2. belastungsnahe Zeitausgleiche bei Überschreitung der regelmäßigen Höchstarbeitszeit

3. belastungsangemessene Pausengestaltung
4. ergonomische Schichtplangestaltung
5. ausreichende Zahl freier Wochenenden
6. Vermeidung biologischer oder sozialer Desynchronisation durch flexible Arbeitszeitsysteme.

### **§ 11 Ausschuss Psychische Belastung bei der Arbeit**

(1) Beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales wird ein Ausschuss Psychische Belastung bei der Arbeit gebildet, der sich aus folgenden fachkundigen Mitgliedern zusammensetzt:

- zwei Vertreter/innen der privaten Arbeitgeber
- ein/e Vertreter/in der öffentlichen Arbeitgeber
- drei Vertreter/innen der für die Verordnung zuständigen Landesbehörden
- drei Vertreter/innen der Gewerkschaften
- drei Vertreter/innen der Unfallversicherungsträger
- drei sachverständige Personen, insbesondere aus der Wissenschaft.

(2) Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales beruft auf Vorschlag der entsprechenden Verbände und Körperschaften die Mitglieder des Ausschusses und für jedes Mitglied einen Stellvertreter. Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung und wählt den Vorsitzenden aus seiner Mitte.

(3) Zu den Aufgaben des Ausschusses gehört es:

1. dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse zu ermitteln, die zur Vermeidung und Minderung von Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit dienen,
2. Regeln zu ermitteln, wie die in dieser Verordnung gestellten Anforderungen erfüllt werden können und
3. das Bundesministerium für Arbeit und Soziales in Fragen psychischer Arbeitsbelastungen zu beraten.

Bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben hat der Ausschuss die allgemeinen Grundsätze des Arbeitsschutzes nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes zu berücksichtigen. Das Arbeitsprogramm des Ausschusses wird mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales abgestimmt. Der Ausschuss arbeitet eng mit den anderen Ausschüssen beim Bundesministerium für Arbeit und Soziales zusammen.

(4) Das Bundesministerium für Arbeit und Soziales kann die vom Ausschuss ermittelten Regeln im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt machen.

(5) Die Bundesministerien sowie die zuständigen obersten Landesbehörden können zu den Sitzungen des Ausschusses Vertreter entsenden. Diesen ist auf Verlangen in der Sitzung das Wort zu erteilen.

(6) Die Geschäfte des Ausschusses führt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.

### **§ 12 Straftaten und Ordnungswidrigkeiten**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 25 Absatz 1 Nummer 1 des Arbeitsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 4 eine Gefährdungsbeurteilung nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig dokumentiert,
2. entgegen § 5 die Beschäftigten nicht angemessen unterweist,
3. entgegen den §§ 6 bis 10 die Anforderungen zur Vermeidung oder Minderung von Gefährdungen durch psychische Belastung bei der Arbeit nicht vollständig und angemessen berücksichtigt.

(2) Wer durch eine in Absatz 1 bezeichnete vorsätzliche Handlung das Leben oder die Gesundheit von Beschäftigten gefährdet, ist nach § 26 Nummer 2 des Arbeitsschutzgesetzes strafbar.

---

*Anmerkung.* Quelle: IG Metall Vorstand (2012, S. 5ff.).

<sup>A</sup> Da die Anforderungen an die Gestaltung des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumgebung üblicherweise Gegenstand der Arbeitsstättenverordnung sind, muss der Paragraf 9 zwischen beiden Verordnungen synchronisiert werden.

**Anhang B: Suchbegriffe für die Literaturrecherche**

*Deutsche und englische Suchbegriffe, die zur Überprüfung der kritischen Kombinationen psychischer Belastungen im Sinne der GPB herangezogen wurden*

Suchbegriff	Synonyme
Psychische Belastung	Arbeitsbelastung, Beanspruchung, berufliche Beanspruchung, beruflicher Stress, Gesundheit, Gesundheitsbeeinträchtigung, psychischer Stress; health, occupational strain, occupational stress, psychological strain, psychological stress, strain, work related illness, stress, work strain, work stress
Arbeitsintensität	Arbeitsdruck, Arbeitspensum, Zeitdruck; job demands, job intensity, quantitative workload, time pressure, work intensity, work load, work pressure
Arbeitskomplexität	Anforderungsvielfalt, Aufgabenkomplexität; diversity of job demands, job complexity, task complexity, work complexity
Arbeitsunterbrechungen	Arbeitsstörungen; work intermission, work interruption, work stoppage
Emotionsregulation	emotionale Anforderungen, emotionale Inanspruchnahme, Emotionsarbeit; emotional demands, emotional labor, emotion management, emotional regulation
Handlungsspielraum	Autonomie, Entscheidungsspielraum, Kontrolle über die Arbeit, Tätigkeitsspielraum; decision latitude, freedom to organize work, job control, decision authority, occupational self-direction, tolerance of activity
Kontrollerfordernisse	Norm, Normen, Vorschrift, Vorschriften; compliance, compliance with norms, compliance with regulations, norm, norm compliance, regulations, regulation compliance
Konzentrationserfordernisse	Aufmerksamkeit, Konzentration; attention, attention demands, cognitive demands, concentration, concentration demands, vigilance
Kooperationserfordernisse	Abhängigkeit von Kollegen Abstimmung, Kollegen, Kooperation; codependency, cooperation, dependency, interdependence, interdependency
Kundenorientierung	Kunden, Kundenbetreuung, Kundenkontakt; client, contact with others, customer, customer centered, customer contact, customer directed, customer focus, customer orientation, service to others, customer focus
Variabilität	Abwechslungsreichtum, Vielseitigkeit; job diversity, job variety, task diversity, task variety, variability, work diversity, work variety
Verantwortungsumfang	berufliche Haftung, Haftung, Verantwortlichkeit; Verantwortlichkeit für Handlungen, Verantwortung, accountability, outcome responsibility, responsibility
Zeitspielraum	Arbeitszeit, Arbeitszeitflexibilisierung, flexible Arbeitszeit, Zeitmanagement; flexible schedule, time management, work scheduling, work scheduling flexibility, work time flexibility working hours flexibility

**Anhang C: Informationen zu den Items der GPB***Deskriptive Kennzahlen der Items, die für die optimierte Version der GPB ausgewählt wurden*

Item	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Schiefe	Kurtosis	<i>P<sub>i</sub></i>	<i>r<sub>ii</sub></i>
Arbeitskomplexität										
AK1	1107	2.49	1.27	2	1	5	0.39	-0.99	37.29	.71
AK2	1107	2.12	1.13	2	1	5	0.75	-0.41	28.09	.73
AK4	1107	2.88	1.17	3	1	5	0.28	-0.81	46.95	.61
AK6	1106	2.34	1.15	2	1	5	0.51	-0.72	33.52	.43
AK7	1107	2.39	1.19	2	1	5	0.63	-0.54	34.73	.49
AK8	1107	3.01	1.34	3	1	5	-0.09	-1.23	50.36	.66
Handlungsspielraum										
HS1	1107	2.78	1.40	3	1	5	0.03	-1.38	44.51	.68
HS3	1107	1.95	0.96	2	1	5	1.08	1.01	23.67	.76
HS4	1076	3.55	1.55	4	1	5	-0.64	-1.14	63.73	.51
HS5	1107	2.55	1.17	2	1	5	0.38	-0.79	38.75	.67
Variabilität										
VA1	1107	3.29	1.51	4	1	5	-0.27	-1.41	57.34	.41
VA2	1107	2.07	1.00	2	1	5	0.63	-0.57	26.67	.31
VA4	1107	2.70	1.42	2	1	5	0.24	-1.32	42.50	.44
VA6	1107	2.94	1.22	3	1	5	-0.10	-0.99	48.46	.59
Zeitspielraum										
ZS1	1107	2.01	1.26	1	1	5	0.94	-0.46	25.29	.60
ZS2	1107	2.58	1.21	3	1	5	0.15	-1.07	39.48	.77
ZS5	1107	2.55	1.28	3	1	5	0.19	-1.16	38.78	.75
ZS6	1107	2.90	1.22	3	1	5	-0.05	-0.99	47.47	.65

## Anhang C

## Fortsetzung (I)

Item	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Schiefe	Kurtosis	<i>P<sub>i</sub></i>	<i>r<sub>it</sub></i>
Arbeitsintensität										
AI1	1107	2.98	0.98	3	1	5	0.03	-0.44	49.53	.58
AI2	1107	3.79	1.25	4	1	5	-0.66	-0.79	69.69	.62
AI3	248	2.04	0.85	2	1	5	0.61	0.07	25.91	.65
AI4	248	1.69	0.73	2	1	4	0.82	0.20	17.14	.72
AI5	248	2.18	0.97	2	1	4	0.35	-0.88	29.44	.69
AI6	244	1.94	0.93	2	1	5	1.01	0.72	23.57	.72
Verantwortungsumfang										
VU1	1107	2.22	1.41	2	1	5	0.86	-0.63	30.62	.50
VU2	1105	2.62	1.44	2	1	5	0.31	-1.30	40.45	.45
VU3	1107	4.12	1.11	4	1	5	-1.24	0.70	78.00	.32
VU4	317	3.16	1.17	3	1	5	-0.45	-0.73	53.94	.59
VU5	406	3.22	1.11	3	1	5	-0.18	-0.71	55.42	.64
Arbeitsunterbrechungen										
AU1	1107	1.85	0.92	2	1	5	1.02	0.56	21.16	.55
AU2	1107	2.05	0.84	2	1	5	0.80	0.84	26.33	.48
AU4	1107	2.78	0.99	3	1	5	0.55	-0.42	44.42	.67
AU5	1107	1.97	0.60	2	1	5	0.78	2.82	24.16	.59
AU9	299	2.46	0.92	2	1	5	0.31	-0.42	36.62	.65
AU10	299	2.27	0.79	2	1	4	0.26	-0.30	31.69	.73

## Anhang C

## Fortsetzung (II)

Item	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Schiefe	Kurtosis	<i>P<sub>i</sub></i>	<i>r<sub>it</sub></i>
Konzentrationserfordernisse										
KE2	1078	2.06	0.96	2	1	5	0.74	0.16	26.44	.68
KE3	1079	3.50	1.18	4	1	5	-0.50	-0.61	62.44	.51
KE4	406	1.58	0.69	1	1	5	1.05	1.10	14.47	.48
KE5	406	2.64	1.07	3	1	5	0.08	-0.89	41.07	.44
KE7	277	2.48	0.83	2	1	4	0.09	-0.53	37.09	.54
Kooperationserfordernisse										
KOOP1	1107	3.41	1.24	4	1	5	-0.35	-0.95	60.28	.50
KOOP2	1107	2.80	1.31	3	1	5	0.16	-1.12	45.05	.43
KOOP3	1107	2.32	1.04	2	1	5	0.78	0.09	32.97	.39
KOOP4	1107	3.30	1.29	3	1	5	-0.17	-1.15	57.45	.40
KOOP5	1107	3.81	1.13	4	1	5	-0.75	-0.33	70.33	.44
Kundenorientierung										
KO1	434	2.01	1.27	1	1	5	1.05	-0.08	25.35	.89
KO2	334	1.66	0.97	1	1	5	1.24	0.32	16.47	.63
KO3	334	1.75	0.91	1	1	5	1.10	0.64	18.64	.84
KO5	434	2.04	1.33	1	1	5	1.02	-0.26	25.92	.81
KO6	390	1.74	1.05	1	1	5	1.32	0.80	18.53	.77
KO9	406	1.80	1.10	1	1	5	1.40	1.10	19.95	.86
KO10	330	1.81	1.12	1	1	5	1.22	0.38	20.15	.84
KO11	384	1.86	1.22	1	1	5	1.10	-0.20	21.61	.87

## Anhang C

*Fortsetzung (III)*

Item	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Md</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	Schiefe	Kurtosis	$P_i$	$r_{it}$
Emotionsregulation										
ER1	390	2.13	1.28	2	1	5	0.89	-0.38	28.21	.85
ER2	359	2.18	1.40	2	1	5	0.85	-0.67	29.39	.81
ER3	390	1.64	0.72	2	1	4	0.82	0.00	16.03	.66
ER5	330	1.86	0.94	2	1	5	1.02	0.48	21.52	.40
ER7	362	1.94	1.00	2	1	5	0.74	-0.39	23.62	.85
Kontrollerfordernisse										
KON1	299	4.06	0.98	4	1	5	-0.80	-0.28	76.42	.59
KON2	343	3.10	1.27	3	1	5	-0.12	-1.09	52.48	.74
KON3	343	2.29	0.92	2	1	5	0.27	-0.65	32.14	.49
KON4	336	2.07	0.98	2	1	5	0.61	-0.57	26.64	.65
KON5	343	2.65	1.20	2	1	5	0.34	-0.84	41.33	.62

*Anmerkung.* *Md* = Median;  $P_i$  = Itemschwierigkeit;  $r_{it}$  = Trennschärfe.

**Anhang D: Auswertungen zu Studie 3**

## Anhang D.1

*Explorative Faktorenanalysen der Skalen Arbeitsintensität, Arbeitskomplexität, Arbeitsunterbrechungen, Emotionsregulation und Handlungsspielraum*

AI <sup>a</sup>		AK		AU <sup>b</sup>		ER <sup>c</sup>		HS <sup>d</sup>	
Item	F1	Item	F1	Item	F1	Item	F1	Item	F1
AI1	.62	AK1	.83	AU1	.60	ER1	.93	HS1	.78
AI2	.66	AK2	.84	AU2	.52	ER2	.88	HS3	.89
AI3	.71	AK4	.75	AU4	.77	ER3	.68	HS4	.55
AI4	.79	AK6	.56	AU5	.63	ER5	.42	HS5	.76
AI5	.75	AK7	.64	AU9	.72	ER7	.92		
AI6	.79	AK8	.79	AU10	.83				

*Anmerkung.* N = 1106. F = Faktor; AI = Arbeitsintensität; AK = Arbeitskomplexität; AU = Arbeitsunterbrechungen; ER = Emotionsregulation; HS = Handlungsspielraum.

<sup>a</sup>n = 244.

<sup>b</sup>n = 299.

<sup>c</sup>n = 302.

<sup>d</sup>n = 1076.

## Anhang D.2

*Explorative Faktorenanalysen der Skalen Kundenorientierung, Kontrollerfordernisse, Variabilität und Verantwortungsumfang*

KO <sup>a</sup>		KON <sup>b</sup>		VA		VU <sup>c</sup>	
Item	F1	Item	F1	Item	F1	Item	F1
KO1	.92	KON1	.67	VA1	.52	VU1	.54
KO2	.65	KON2	.85	VA2	.39	VU2	.48
KO3	.86	KON3	.53	VA4	.55	VU3	.39
KO5	.83	KON4	.73	VA6	.84	VU4	.77
KO6	.80	KON5	.69			VU5	.83
KO9	.88						
KO10	.87						
KO11	.89						

*Anmerkung.* N = 1107. F = Faktor; KO = Kundenorientierung; KON = Kontrollerfordernisse; VA = Variabilität; VU = Verantwortungsumfang.

<sup>a</sup>n = 274.

<sup>b</sup>n = 292.

<sup>c</sup>n = 317.



## Anhang D.3

*Explorative Faktorenanalysen der Skalen Konzentrationserfordernisse, Kooperationserfordernisse und Zeitspielraum*

KE <sup>a</sup>			KOOP			ZS		
Item	F1	F2	Item	F1	F2	Item	F1	F2
KE2	.82		KOOP1	.72		ZS1	.64	
KE3	.55		KOOP2	.75		ZS2	.85	
KE4	.57		KOOP3	.82		ZS5	.80	
KE5	.61		KOOP4		.87	ZS6	.77	
KE7	.68		KOOP5		.86	ZS3		.59
KE1		-.83				ZS7		.71
KE6		-.90						

*Anmerkung.* N = 1107. F = Faktor; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; ZS = Zeitspielraum.

<sup>a</sup>n = 277.

## Anhang D.4

*Faktorladungen des 12-Faktoren-Modells*

Item	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
AK1	.09	<b>.48*</b>	-.05	.02	.07	.03	.06	<u>.44*</u>	-.05	-.03	.08	-.20*
AK2	.03	<b>.52*</b>	-.02	.16*	.05	-.01	-.01	<u>.34*</u>	.13	.03	-.02	-.15
AK4	.14*	.09	.15*	.30*	<b>.32*</b>	-.07	.02	<u>.22*</u>	.00	-.13	.06	-.05
AK6	.09	-.12	.04	<b>.29*</b>	.25*	-.02	-.08	<u>.23*</u>	-.02	.03	-.24*	.07
AK7	.01	.30*	.00	.10	-.20	.40*	.01	<b>.44*</b>	-.06	-.05	.19*	.04
AK8	-.05	.14	.18*	.23*	.20*	-.04	-.21*	<b>.41*</b>	-.11*	-.04	-.03	.01
HS1	<u>.25*</u>	<b>.37*</b>	.14*	.12	.04	-.01	.24*	.05	-.15*	.05	-.25*	.05
HS2	<u>.77*</u>	.17*	.01	.09	-.04	-.03	.08	-.03	.00	.00	-.08	.02
HS4	<b>.67*</b>	.01	-.21*	-.06	.03	-.03	-.29*	.01	.04	-.18*	.05	-.07
HS5	<b>.45*</b>	.27*	.02	.33*	-.17*	.05	.13	-.05	-.05	.00	.08	.16*
VA1	.06	-.21	-.04	.02	<b>.64*</b>	<u>.22*</u>	.01	.05	-.28*	.03	.02	-.03
VA2	.02	<b>.69*</b>	.04	-.02	.17	.03	.19	.02	.00	-.07	-.33*	-.02
VA4	.06	.21	.01	-.05	.04	<b>.53*</b>	.03	-.06	-.01	.38*	-.01	.01
VA6	.08	.05	.10	.15	<b>.46*</b>	<u>.37*</u>	.06	-.03	.01	.00	-.14	.20
ZS1	<b>.50*</b>	.10	.06	-.01	.13	-.09	.03	.00	.18*	-.36*	-.04	-.01
ZS2	<b>.86*</b>	-.02	-.01	.04	-.03	.03	.00	.07	.07	.00	-.18*	.01
ZS5	<b>.83*</b>	-.01	.00	.07	.11	.02	-.04	.06	-.14*	.05	-.07	.08
ZS6	<b>.69*</b>	-.01	-.04	-.02	.05	.02	.03	-.07	.02	-.01	.27*	.23*
AI1	-.19*	-.01	.01	<b>.41*</b>	.29*	.03	-.02	.28*	.10	.22*	.06	.03
AI2	.10	.04	.06	<b>.28*</b>	.24*	.12	.10	.10	.25*	-.10	-.01	-.08
AI3	.24*	-.02	-.04	<b>.55*</b>	.01	.03	.01	.02	.37*	-.07	-.04	-.02
AI4	.01	.08	.16*	<b>.41*</b>	.03	-.03	-.03	.05	<b>.54*</b>	.04	.05	.11
AI5	.04	.08	.05	<b>.66*</b>	-.01	-.11	-.04	.21*	.03	.01	.25*	-.01
AI6	.03	-.11	-.02	<b>.60*</b>	-.05	.02	.04	-.04	.48*	-.06	.20*	.02
VU1	-.19*	.02	-.27*	-.04	.24	<b>.38*</b>	<u>.32*</u>	-.05	.00	-.01	.05	-.21*
VU2	-.15*	.26	-.20*	-.01	-.27	<b>.54*</b>	<u>.31*</u>	-.02	.08	.07	.03	.07
VU3	.07	.08	-.02	.04	.22	.05	<b>.38*</b>	-.03	-.02	-.10	-.01	-.26*
VU4	.04	.02	.03	-.04	-.09	.04	<b>.59*</b>	.33*	.00	.33*	.06	-.05
VU5	.04	-.15*	.03	.06	.02	.07	<b>.70*</b>	.08	-.01	.23	.19*	-.18*
AU1	.12*	<b>.50*</b>	.00	<u>.26*</u>	-.02	.07	-.03	.08	.11	.08	-.40*	-.02
AU2	.11	.00	.07	<u>.31*</u>	<b>.37*</b>	-.13	.02	-.02	.27*	-.02	-.00	-.09
AU4	-.18*	.03	.04	<b>.71*</b>	.08	.04	.00	.05	-.04	.31*	-.05	.02
AU5	-.08	.09	.15*	<u>.22*</u>	<b>.39*</b>	.07	.14	-.01	.15*	.01	-.02	-.01
AU9	.12*	-.06	-.10	<b>.54*</b>	-.03	.04	.06	.30*	.03	.14	.02	.06
AU10	-.02	.12	-.03	<b>.73*</b>	.04	-.02	.03	.00	-.04	.38*	-.05	-.04

## Anhang D.4

## Fortsetzung

Item	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
KE2	-.02	.07	-.09	.03	<b>.48*</b>	-.07	.38*	.02	.00	-.04	.04	.02
KE3	-.25*	-.02	.01	.04	.08	-.17	<b>.52*</b>	.20*	.09	-.06	-.05	.07
KE4	-.08	-.06	-.04	.19*	<b>.52*</b>	.02	.05	.04	.00	.13	.12	-.03
KE5	.00	.06	.15*	.37*	.00	-.13	.08	<b>.46*</b>	-.05	-.06	.15*	.04
KE7	-.17*	.09	-.08	-.06	<b>.52*</b>	-.14	.26*	-.02	.12	-.02	.11	.04
KOOP1	-.17*	.35*	.02	.02	-.02	.12	.02	<b>.36*</b>	.04	.33*	-.04	.00
KOOP2	.14*	.04	.23*	.15	.18*	-.02	-.03	<b>.46*</b>	-.02	.06	-.04	-.05
KOOP3	-.18*	.29*	-.01	.00	<b>.44*</b>	.13	-.05	.01	.30*	.16	.04	-.08
KOOP4	-.17*	.03	-.02	-.02	.10	-.03	.05	<b>.62*</b>	.14	-.04	-.01	.01
KOOP5	-.08	-.08	-.03	-.19	-.01	.02	.01	<b>.89*</b>	.20	.08	-.07	.01
KO1	.03	.01	<b>.88*</b>	.01	-.02	-.02	.01	.01	-.04	.13*	.06	-.07
KO2	-.02	-.06	<b>.66*</b>	-.11	.42*	-.02	-.16*	.11	-.06	-.04	.01	.00
KO3	-.04	.06	<b>.81*</b>	.23*	-.16*	.02	-.02	-.11*	.09	.00	.00	-.18
KO5	-.06	-.03	<b>.79*</b>	.08	-.02	-.11	.02	-.12*	.02	.28*	-.06	.02
KO6	.01	.00	<b>.82*</b>	-.02	-.05	.10	.09	.04	.03	-.05	.01	-.12
KO9	-.03	-.08	<b>.86*</b>	-.08	.03	-.01	-.13*	.08	-.01	.00	.14*	.15
KO10	.07	.20*	<b>.81*</b>	-.02	-.05	-.15	.03	-.07	.10	.18*	.03	.08
KO11	.03	.12	<b>.86*</b>	-.06	.04	-.15	.04	-.02	.02	.25*	.02	-.01
ER1	.00	-.03	<b>.79*</b>	.04	.09	.10	.00	.04	.03	-.06	-.07	.24
ER2	.01	-.03	<b>.76*</b>	.00	-.01	.02	-.02	-.02	-.05	.00	.04	.46*
ER3	-.14*	-.17*	<b>.61*</b>	.42*	.02	.09	-.02	-.02	.04	-.02	-.03	-.20
ER5	<b>-.55*</b>	-.04	<b>.30*</b>	.19*	.10	.07	.21*	.13	-.04	.02	-.07	.07
ER7	.01	.03	<b>.67*</b>	.15*	-.04	.15	.02	.04	-.03	-.14*	.02	.36*
KON1	-.04	-.12	-.04	-.02	.39*	.04	.07	-.01	.04	.02	<b>.67*</b>	.02
KON2	.02	.05	.09*	.05	.53*	.04	.03	.01	.01	.04	<b>.63*</b>	.09
KON3	.15*	.18	.05	.14	.04	.28*	-.10	.21*	.04	-.06	<b>.39*</b>	-.03
KON4	-.01	-.07	.06	.08	.11	.33*	.06	.11	.30*	.10	<b>.34*</b>	-.10
KON5	.11	.04	-.01	-.05	.10	.22*	<b>.37*</b>	.06	.19*	.07	<b>.28*</b>	-.03

Anmerkung.  $N = 248$ . Fett gedruckt sind die höchsten Faktorladungen. Unterstrichen sind die Faktorladungen, die inhaltlich einem gemeinsamen Faktor zugeordnet sind. F = Faktor; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation; KON = Kontrollerfordernisse.

\* $p < .05$ .

**Anhang E: Auswertungen zu Studie 4**

## Anhang E.1

*Häufigkeiten der kritischen Kombinationen*

Kritische Kombination	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit	Kritische Kombination	Absolute Häufigkeit	Relative Häufigkeit
AK↓ x VA↓	75	46.9	HS↓ x AU↑	1	0.6
HS↓ x VA↓	64	40.0	KOOP↑ x KO↑	1	1.6
HS↓ x AI↑	28	17.5	VA↑ x AI↑	1	0.6
ZS↓ x AI↑	27	16.9	VA↑ x KOOP↑	1	0.6
ZS↓ x VU↑	22	13.8	ZS↓ x AU↑	1	0.6
HS↓ x VU↑	15	9.4	ZS↓ x KO↑	1	1.6
AI↑ x VU↑	12	7.5	AI↑ x AU↑	0	0
ZS↓ x KOOP↑	8	5.0	AI↑ x KE↑	0	0
HS↓ x KOOP↑	7	4.4	AK↑ x ER↑	0	0
VU↑ x KOOP↑	7	4.4	AK↑ x KE↑	0	0
AK↑ x VU↑	6	3.8	AK↑ x KO↑	0	0
VA↑ x VU↑	6	3.8	AU↑ x KE↑	0	0
VA↑ x ZS↓	6	3.8	HS↓ x KE↑	0	0
AK↑ x KOOP↑	5	3.1	HS↓ x KO↑	0	0
AK↑ x ZS↓	3	1.9	KE↑ x KOOP↑	0	0
ZS↓ x ER↑	3	1.9	KE↑ x KO↑	0	0
AI↑ x KOOP↑	2	1.3	KE↑ x ER↑	0	0
AK↑ x VA↑	2	1.3	KO↑ x ER↑	0	0
HS↓ x ER↑	2	1.3	KOOP↑ x ER↑	0	0
HS↓ x VA↑	2	1.3	VA↑ x AU↑	0	0
AI↑ x KO↑	1	0.6	VA↑ x ER↑	0	0
AI↑ x ER↑	1	1.6	VA↑ x KE↑	0	0
AK↑ x AI↑	1	0.6	VA↑ x KO↑	0	0
AK↑ x AU↑	1	0.6	VU↑ x AU↑	0	0
AK↑ x HS↓	1	0.6	VU↑ x ER↑	0	0
AU↑ x ER↑	1	1.6	VU↑ x KE↑	0	0
AU↑ x KO↑	1	1.6	VU↑ x KO↑	0	0
AU↑ x KOOP↑	1	1.6	ZS↓ x KE↑	0	0

*Anmerkung.* N = 160. ↑ = kritische Ausprägung hoch; ↓ = kritische Ausprägung gering; x = in Kombination mit. AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation; KON = Kontrollerfordernisse.

## Anhang E.2

*Korrelationen zwischen den Arbeitsaufgaben (Bedeutsamkeit) und psychischen Belastungen*

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ADM	2.91	1.17										
2. VOR	1.77	3.73	.04									
3. PDA	1.40	1.79	.18	.02								
4. KOM	3.17	0.81	.32	.12	.25							
5. KUN	1.46	1.79	.13	.08	.31	.35						
6. KQ	3.44	1.11	.18	.16	.03	.14	.02					
7. LOG	1.19	1.64	-.04	-.01	.02	-.12	-.27	.12				
8. FST	1.48	1.80	-.22	-.01	-.20	-.21	-.54	.15	.52			
9. INS	1.18	1.62	-.02	.01	-.05	-.05	-.36	.18	.01	.41		
10. PRO	1.38	1.90	-.10	.01	-.40	-.34	-.53	.16	-.02	.35	.49	
11. AK	2.25	0.75	.19	.03	.47	.45	.38	-.03	-.34	-.52	.00	-.34
12. HS	2.60	1.03	.13	.19	.48	.43	.53	-.03	-.21	-.48	-.09	-.46
13. VA	2.49	0.70	.12	.10	.25	.40	.17	.07	-.13	-.16	.36	-.04
14. ZS	2.68	1.02	.23	.08	.50	.33	.41	-.08	-.18	-.41	-.21	-.54
15. AI	2.67	0.99	.05	.04	.08	-.19	.06	.11	-.01	.02	.02	.14
16. VU	2.76	0.80	-.14	.17	.03	.00	-.07	.22	.00	.23	.38	.25
17. AU	2.03	0.62	.06	.14	.25	.31	.39	-.08	-.36	-.53	-.07	-.35
18. KE	1.82	0.57	.21	.10	.38	.39	.42	.08	-.26	-.42	-.04	-.33
19. KOOP	2.60	0.59	.08	.07	.16	.16	.12	.02	-.20	-.24	.16	.07
20. KO	1.54	0.78	.05	.18	.13	.25	.64	-.07	-.18	-.40	-.38	-.47
21. ER	1.50	0.70	.06	.22	.17	.25	.58	-.08	-.21	-.43	-.38	-.43

*Anmerkung.*  $N = 160$ . Korrelationen von  $r \geq |.27|$  sind signifikant mit  $p < .001$ . Korrelationen von  $r \geq |.21|$  sind signifikant mit  $p < .01$ . Korrelationen von  $r \geq |.16|$  sind signifikant mit  $p < .05$ . ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation.

## Anhang E.2

*Fortsetzung*

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. ADM										
2. VOR										
3. PDA										
4. KOM										
5. KUN										
6. KQ										
7. LOG										
8. FST										
9. INS										
10. PRO										
11. AK										
12. HS	.67									
13. VA	.61	.57								
14. ZS	.47	.75	.34							
15. AI	-.06	.01	-.17	-.04						
16. VU	.26	.18	.38	-.14	.20					
17. AU	.71	.67	.55	.44	-.01	.15				
18. KE	.74	.56	.43	.39	.08	.33	.53			
19. KOOP	.64	.26	.41	.01	.09	.38	.39	.55		
20. KO	.32	.47	.14	.23	.06	.04	.49	.43	.18	
21. ER	.35	.48	.19	.25	.08	.08	.52	.37	.17	.82

## Anhang E.3

## Korrelationen zwischen den Arbeitsaufgaben (Häufigkeiten) und psychischen Belastungen

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ADM	1.74	0.95										
2. VOR	0.83	0.92	.21									
3. PDA	0.81	1.18	.29	.05								
4. KOM	1.82	0.74	.46	.14	.32							
5. KUN	0.82	1.11	.41	.09	.23	.44						
6. KQ	2.06	0.90	.08	.25	-.06	-.11	-.02					
7. LOG	0.79	1.27	-.09	.09	-.10	-.20	-.27	-.03				
8. FST	1.09	1.42	-.33	.08	-.23	-.35	-.45	.11	.53			
9. INS	0.55	0.80	-.09	.09	-.04	-.02	-.29	.16	-.08	.30		
10. PRO	0.90	1.38	-.38	.12	-.32	-.44	-.44	.24	-.03	.36	.41	
11. AK	2.25	0.75	.28	.09	.43	.60	.28	-.15	-.34	-.53	.01	-.43
12. HS	2.60	1.03	.30	.17	.40	.49	.45	-.18	-.24	-.48	-.06	-.48
13. VA	2.49	0.70	.05	.20	.18	.39	.10	-.06	-.20	-.23	.41	-.13
14. ZS	2.68	1.02	.39	-.02	.38	.37	.34	-.23	-.19	-.42	-.20	-.53
15. AI	2.67	0.99	.07	.18	.17	-.06	.12	.20	-.02	.08	.01	.19
16. VU	2.76	0.80	-.21	.28	.01	.02	-.12	.15	-.05	.27	.36	.18
17. AU	2.03	0.62	.26	.14	.23	.48	.36	-.10	-.33	-.51	-.02	-.38
18. KE	1.82	0.57	.40	.15	.39	.58	.41	.00	-.25	-.39	-.03	-.40
19. KOOP	2.60	0.59	.03	.15	.19	.33	.08	-.01	-.22	-.26	.16	-.01
20. KO	1.54	0.78	.35	.27 <sup>a</sup>	.17	.43	.71	.03	-.13	-.35	-.35	-.42
21. ER	1.50	0.70	.24	.28	.17	.36	.63	-.06	-.22	-.40	-.36	-.38

*Anmerkung.*  $N = 160$ . Korrelationen von  $r \geq |.28|$  sind signifikant mit  $p < .001$ . Korrelationen von  $r \geq |.21|$  sind signifikant mit  $p < .01$ . Korrelationen von  $r \geq |.16|$  sind signifikant mit  $p < .05$ . ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben; AK = Arbeitskomplexität; HS = Handlungsspielraum; VA = Variabilität; ZS = Zeitspielraum; AI = Arbeitsintensität; VU = Verantwortungsumfang; AU = Arbeitsunterbrechungen; KE = Konzentrationserfordernisse; KOOP = Kooperationserfordernisse; KO = Kundenorientierung; ER = Emotionsregulation. <sup>a</sup> $p < .001$ .

## Anhang E.3

*Fortsetzung*

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. ADM										
2. VOR										
3. PDA										
4. KOM										
5. KUN										
6. KQ										
7. LOG										
8. FST										
9. INS										
10. PRO										
11. AK										
12. HS	.67									
13. VA	.61	.57								
14. ZS	.47	.75	.34							
15. AI	-.06	.01	-.17	-.04						
16. VU	.26	.18	.38	-.14	.20					
17. AU	.71	.67	.55	.44	-.01	.15				
18. KE	.74	.56	.43	.39	.08	.33	.53			
19. KOOP	.64	.26	.41	.02	.09	.38	.39	.55		
20. KO	.32	.47	.14	.23	.06	.04	.49	.43	.18	
21. ER	.35	.48	.19	.25	.08	.08	.52	.37	.17	.82



## Anhang E.4

*Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen auf die kritische Kombination einer geringen Variabilität mit einer geringen Arbeitskomplexität*

Variable	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald	<i>p</i>	OR	95% KI OR	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\chi^2$
Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben								
							.44	63.09***
ADM	0.19	0.21	0.82	.37	1.21	[0.80, 1.84]		
VOR	-0.20	0.14	2.10	.15	0.82	[0.63, 1.07]		
PDA	-0.38	0.13	8.56**	.00	0.68	[0.53, 0.88]		
KOM	-1.13	0.40	8.18**	.00	0.32	[0.15, 0.70]		
KUN	0.02	0.15	0.24	.86	1.02	[0.76, 1.27]		
KQ	0.17	0.22	0.59	.44	1.18	[0.77, 1.81]		
LOG	0.15	0.16	0.85	.36	1.16	[0.85, 1.58]		
FST	0.43	0.19	4.86*	.03	1.53	[1.05, 2.24]		
INS	-0.67	0.20	11.05***	.00	0.51	[0.35, 0.76]		
PRO	0.14	0.17	0.66	.04	1.15	[0.83, 1.59]		
Häufigkeit der Arbeitsaufgaben								
							.46	67.30***
ADM	0.71	0.27	6.81**	.01	2.04	[1.19, 3.48]		
VOR	-0.55	0.26	4.62*	.03	0.58	[0.35, 0.95]		
PDA	-0.31	0.18	2.84	.09	0.74	[0.52, 1.05]		
KOM	-0.93	0.42	4.77*	.03	0.40	[0.17, 0.91]		
KUN	0.15	0.22	0.43	.51	1.16	[0.75, 1.78]		
KQ	0.16	0.25	0.40	.53	1.17	[0.72, 1.91]		
LOG	0.90	0.21	0.18	.67	1.09	[0.72, 1.65]		
FST	0.43	0.22	3.87*	.05	1.53	[1.00, 2.35]		
INS	-1.50	0.40	13.81***	.00	0.23	[0.10, 0.49]		
PRO	0.81	0.26	9.69**	.00	2.23	[1.35, 3.69]		

*Anmerkung.* *N* = 160. OR = Odds Ratio; KI = Konfidenzintervall; *R*<sup>2</sup> = *R*<sup>2</sup> nach Nagelkerke. ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben.

\**p* < .05. \*\**p* < .01. \*\*\**p* < .001.

## Anhang E.5

*Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen auf die kritische Kombination einer geringen Variabilität mit einem geringen Handlungsspielraum*

Variable	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald	<i>p</i>	OR	95% KI OR	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\chi^2$
Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben								
							.55	84.39***
ADM	0.22	0.23	0.88	.35	1.24	[0.79, 1.96]		
VOR	-0.22	0.16	2.07	.15	0.80	[0.59, 1.08]		
PDA	-0.67	0.18	14.49***	.00	0.51	[0.36, 0.72]		
KOM	-1.05	0.44	5.71*	.02	0.35	[0.15, 0.83]		
KUN	-0.05	0.17	0.09	.77	0.95	[0.68, 1.33]		
KQ	-0.04	0.24	0.03	.86	0.96	[0.60, 1.53]		
LOG	0.15	0.18	0.72	.40	1.16	[0.82, 1.65]		
FST	0.42	0.21	4.16*	.04	1.53	[1.02, 2.29]		
INS	-0.91	0.26	11.91***	.00	0.40	[0.24, 0.68]		
PRO	0.37	0.20	3.32	.07	1.44	[0.97, 2.14]		
Häufigkeit der Arbeitsaufgaben								
							.53	78.96***
ADM	0.49	0.28	3.00	.08	1.63	[0.94, 2.84]		
VOR	-0.66	0.29	5.35*	.02	0.52	[0.29, 0.90]		
PDA	-0.66	0.26	6.22*	.01	0.52	[0.31, 0.87]		
KOM	-0.92	0.46	3.94*	.05	0.40	[0.16, 0.99]		
KUN	0.02	0.23	0.01	.92	1.02	[0.65, 1.61]		
KQ	0.20	0.28	0.49	.48	1.22	[0.70, 2.13]		
LOG	0.19	0.21	0.75	.39	1.20	[0.79, 1.83]		
FST	0.36	0.21	2.95	.09	1.44	[0.95, 2.18]		
INS	-1.81	0.49	13.84***	.00	0.16	[0.06, 0.43]		
PRO	0.94	0.29	10.65***	.00	2.55	[1.45, 4.48]		

*Anmerkung.* *N* = 160. OR = Odds Ratio; KI = Konfidenzintervall; *R*<sup>2</sup> = *R*<sup>2</sup> nach Nagelkerke. ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben.

\**p* < .05. \*\*\**p* < .001.

## Anhang E.6

*Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen auf die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Handlungsspielraum*

Variable	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald	<i>p</i>	OR	95% KI OR	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\chi^2$
Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben								
							.44	49.27***
ADM	0.25	0.25	1.05	.31	1.29	[0.79, 2.10]		
VOR	-0.04	0.15	0.06	.80	0.96	[0.71, 1.30]		
PDA	-0.38	0.22	3.09	.08	0.68	[0.45, 1.04]		
KOM	-0.99	0.38	6.79**	.01	0.37	[0.18, 0.78]		
KUN	0.82	0.30	7.77**	.01	2.28	[1.28, 4.06]		
KQ	-0.14	0.28	0.27	.60	0.87	[0.50, 1.50]		
LOG	0.14	0.18	0.58	.45	1.15	[0.81, 1.63]		
FST	0.68	0.22	9.18**	.00	1.97	[1.27, 3.06]		
INS	-0.42	0.22	3.55	.06	0.66	[0.43, 1.02]		
PRO	0.61	0.21	8.26**	.00	1.84	[1.21, 2.78]		
Häufigkeit der Arbeitsaufgaben								
							.51	59.35***
ADM	0.23	0.38	0.36	.55	1.26	[0.60, 2.64]		
VOR	0.04	0.32	0.02	.89	1.04	[0.56, 1.95]		
PDA	0.00	0.27	0.00	.99	1.00	[0.59, 1.69]		
KOM	-1.70	0.61	7.78**	.01	0.18	[0.06, 0.60]		
KUN	1.33	0.41	10.61***	.00	3.76	[1.70, 8.36]		
KQ	0.80	0.34	5.74*	.02	2.24	[1.16, 4.32]		
LOG	0.05	0.25	0.04	.84	1.05	[0.64, 1.73]		
FST	0.85	0.26	10.83***	.00	2.34	[1.41, 3.98]		
INS	-0.71	0.45	2.49	.11	0.49	[0.20, 1.19]		
PRO	0.64	0.25	6.96*	.01	1.89	[1.15, 3.11]		

*Anmerkung.* *N* = 160. OR = Odds Ratio; KI = Konfidenzintervall; *R*<sup>2</sup> = *R*<sup>2</sup> nach Nagelkerke. ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben.

\**p* < .05. \*\**p* < .01. \*\*\**p* < .001.

## Anhang E.7

*Ergebnisse der logistischen Regressionsanalysen auf die kritische Kombination einer hohen Arbeitsintensität mit einem geringen Zeitspielraum*

Variable	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald	<i>p</i>	OR	95% KI OR	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\chi^2$
Bedeutsamkeit der Arbeitsaufgaben								
							.44	49.28***
ADM	-0.16	0.26	0.38	.54	0.85	[0.52, 1.41]		
VOR	-0.02	0.13	0.02	.89	0.98	[0.76, 1.27]		
PDA	-0.36	0.23	2.55	.11	0.70	[0.45, 1.09]		
KOM	-0.60	0.35	2.99	.08	0.55	[0.28, 1.08]		
KUN	0.94	0.30	9.74**	.00	2.57	[1.42, 4.65]		
KQ	-0.27	0.29	0.92	.34	0.76	[0.43, 1.33]		
LOG	0.31	0.18	2.93	.09	1.36	[0.96, 1.93]		
FST	0.56	0.22	6.39*	.01	1.76	[1.13, 2.72]		
INS	-0.26	0.22	1.45	.23	0.77	[0.50, 1.18]		
PRO	0.76	0.22	12.08***	.00	2.13	[1.39, 3.27]		
Häufigkeit der Arbeitsaufgaben								
							.57	65.71***
ADM	-0.34	0.44	0.59	.44	0.72	[0.30, 1.68]		
VOR	0.02	0.35	0.00	.96	1.02	[0.51, 2.03]		
PDA	0.16	0.29	0.29	.59	1.17	[0.66, 2.07]		
KOM	-1.69	0.63	7.31**	.01	0.18	[0.05, 0.63]		
KUN	1.83	0.51	13.03***	.00	6.22	[2.31, 16.78]		
KQ	0.70	0.36	3.75	.05	2.01	[0.99, 4.07]		
LOG	0.21	0.26	0.65	.42	1.23	[0.74, 2.05]		
FST	0.83	0.26	9.80**	.00	2.28	[1.36, 3.83]		
INS	-0.42	0.45	0.87	.35	0.66	[0.27, 1.58]		
PRO	0.93	0.29	10.68***	.00	2.54	[1.45, 4.46]		

*Anmerkung.* *N* = 160. OR = Odds Ratio; KI = Konfidenzintervall; *R*<sup>2</sup> = *R*<sup>2</sup> nach Nagelkerke. ADM = Administrative Aufgaben; VOR = Vorbereitende Aufgaben; PDA = Planungs-/ Dispositionsaufgaben; KOM = Kommunikationsaufgaben; KUN = Aufgaben im Kundenkontakt; KQ = Kontroll-/ Qualitätssicherungsaufgaben; LOG = Logistische Aufgaben; FST = Fahr-/ Steueraufgaben; INS = Instandhaltungs-/ EDV-Aufgaben; PRO = Produktionsaufgaben.

\**p* < .05. \*\**p* < .01. \*\*\**p* < .001.

**Erklärung gemäß § 8 Abs. (1) c) und d) der Promotionsordnung der  
Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften**

**Promotionsausschuss der Fakultät für Verhaltens- und Empirische  
Kulturwissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**

**Erklärung gemäß § 8 (1) c) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg  
für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften**

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe.

**Erklärung gemäß § 8 (1) d) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg  
für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften**

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation in dieser oder einer anderen Form nicht anderweitig als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt habe.

Vorname Nachname \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_