

iga.Report³²



Psychische Belastung in der Arbeitswelt

.....

Eine Literaturanalyse zu Zusammenhängen
mit Gesundheit und Leistung

Hiltraut Paridon
unter Mitarbeit von Jasmin Mühlbach

Die Initiative Gesundheit und Arbeit

In der Initiative Gesundheit und Arbeit (iga) kooperieren gesetzliche Kranken- und Unfallversicherung, um arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren vorzubeugen. Gemeinsam werden Präventionsansätze für die Arbeitswelt weiterentwickelt und vorhandene Methoden oder Erkenntnisse für die Praxis nutzbar gemacht.

iga wird getragen vom BKK Dachverband, der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), dem AOK-Bundesverband und dem Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek).

www.iga-info.de

iga.Report 32

Psychische Belastung in der Arbeitswelt

.....

Eine Literaturanalyse zu Zusammenhängen
mit Gesundheit und Leistung

Hiltraut Paridon

unter Mitarbeit von Jasmin Mühlbach

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Methode	11
2.1	Inhaltliche Zielstellung	11
2.2	Datenbanksuche nach Übersichtsarbeiten	11
2.3	Kategorisierung der Übersichtsarbeiten	14
2.4	Auswahl der Übersichtsarbeiten zum Volltextstudium	17
2.5	Ergänzende Literaturrecherche mit spezifischen Suchbegriffen	19
3	Ergebnisse	21
3.1	Körperliche Erkrankungen und Beschwerden	21
3.2	Psychische Erkrankungen und Beschwerden	25
3.3	Motivation und Affekt	28
3.4	Gesundheitsverhalten	32
3.5	Berufliche Performanz (gezeigte Leistung)	35
3.6	Familie und Freizeit	36
3.7	Arbeitsausfall	38
3.8	Sicherheit am Arbeitsplatz	39
3.9	Soziales Verhalten am Arbeitsplatz	39
4	Zusammenfassung der Ergebnisse	41
5	Diskussion	51
6	Fazit und Schlussfolgerungen	56
7	Literaturverzeichnis	57
8	Abbildungsverzeichnis	64
9	Tabellenverzeichnis	64

Vorwort der Autorin

Warum dieser iga.Report? Betrachtet man in den letzten Jahren Medienberichte zum Thema „psychische Belastungen (bei der Arbeit)“ so geschieht dies fast ausschließlich im Zusammenhang mit psychischen Erkrankungen. Psychische Belastungen sind aber weder dasselbe wie psychische Erkrankungen noch entstehen psychische Erkrankungen als unweigerliche und ausschließliche Folge psychischer Belastungen.

Psychische Belastungen bei der Arbeit können vielfältige Folgen haben und darum lohnt es sich auch, sich mit ihnen zu beschäftigen. In diesem Report geht es vor allem um mögliche negative Zusammenhänge und Folgen.

Auf Folgendes möchte ich hinweisen:

- Arbeit hat wichtige Funktionen für unser Wohlbefinden und gut gestaltete Arbeit kann zu unserer Gesundheit beitragen. Dieser Report beschäftigt sich vor allem mit den negativen Aspekten, da sie wichtig für die Präventionsarbeit sind.
- Es gibt sicherlich viele gut gestaltete Arbeitsbedingungen – es geht in diesem Report allerdings nicht um die Frage der Häufigkeit unterschiedlicher Arbeitsbedingungen.
- Natürlich spielen auch Einflüsse aus dem privaten Umfeld eine wichtige Rolle für unser Verhalten und Wohlbefinden. Wir nehmen Ereignisse und Gefühle aus unserem Privatleben mit zur Arbeit – sowohl positive als auch negative. Genauso nehmen wir Ereignisse und Gefühle von unserer Arbeit mit in unser Privatleben – sowohl positive als auch negative. Ich meine: Glücklicherweise – das unterscheidet uns Menschen von Maschinen.
- Auch personenbezogene Merkmale und nicht nur die Bedingungen bei der Arbeit spielen eine Rolle hinsichtlich psychischer Belastung und Beanspruchung – mit den personenbezogenen Merkmalen beschäftigt sich der Report jedoch nicht.

Dieser Report zeigt auf, dass schlecht gestaltete Arbeit ganz unterschiedliche negative Folgen nach sich ziehen kann. Mögliche negative Folgen sind wesentlicher Ausgangspunkt der Präventionsarbeit. Zum einen ist die Prävention von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren Auftrag der gesetzlichen Unfallversicherung. Über die Prävention und den Gesundheitsschutz hinaus gibt es die betriebliche Gesundheitsförderung, mit der zahlreiche positive Aspekte für Betrieb und Beschäftigte verbunden sind. Daher sollte Arbeit so gut wie möglich gestaltet sein und Fehlbelastungen sollten minimiert werden. „Gesunde und sichere Arbeitsplätze“ wünschen sich alle und es lohnt sich, gemeinsam an diesem Ziel zu arbeiten.

Bedanken möchte ich mich bei Jasmin Mühlbach. Sie hat mich intensiv bei der Recherche unterstützt.

Und nun wünsche ich Ihnen viele „Aha-Erlebnisse“ beim Lesen.

Hiltraut Paridon

1 Einleitung

Welche negativen Folgen können psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit nach sich ziehen? Mit dieser Frage beschäftigt sich der vorliegende iga.Report. Es soll deutlich werden, dass psychische Erkrankungen keine ausschließliche Folge psychischer Belastungen sind – auch wenn dieser Eindruck häufig durch die öffentlichen Medien entsteht. Die Fokussierung auf psychische Erkrankungen birgt die Gefahr in sich, dass andere, wichtige Forschungsergebnisse zu den Folgen psychischer Belastungen nicht ausreichend zur Kenntnis genommen werden. Auch werden die Begriffe häufig nicht eindeutig voneinander abgegrenzt.

Was sind die Unterschiede zwischen psychischen Belastungen, psychischen Beanspruchungen und psychischen Erkrankungen?

In der Norm EN ISO 10075-1:2000 „Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung“ wird im Teil 1 „Allgemeines und Begriffe“ Folgendes definiert: **Psychische Belastung** ist „die Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken.“ Psychische Belastung bezeichnet nach dem sogenannten „Belastungs-Beanspruchungs-Modell“ also neutral die Anforderungen, die sich aus einer Arbeitssituation ergeben. In der Norm wird der Begriff im Singular verwendet, häufig findet man ihn aber auch in der Mehrzahl – also psychische Belastungen¹. Experten und Expertinnen haben sich inzwischen darauf verständigt, dass vor allem vier Kategorien psychischer Belastungen bei der Arbeit relevant sind. Hierbei handelt es sich um

1. die Arbeitsaufgabe bzw. den Arbeitsinhalt
2. die Arbeitsorganisation bzw. den Arbeitsablauf
3. die Arbeitsumgebung und die Arbeitsmittel und
4. die sozialen Beziehungen.

Hierauf hat sich auch die Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) verständigt, bei der es sich um eine auf Dauer angelegte konzertierte Aktion von Bund, Ländern und Unfallversicherungsträgern zur Stärkung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz handelt. Anforderungen und Einflüsse, die aus diesen vier Kategorien entstehen, werden als psychische Belastungen bei der Arbeit angesehen. Je nach Gestaltung dieser Merkmale können sich – gemäß dem Belastungs-Beanspruchungs-Modell – die Anforderungen und Einflüsse positiv oder negativ auf den Menschen auswirken.

Hierbei handelt es sich dann um die „psychische Beanspruchung“.

Sie ist in der Norm folgendermaßen definiert: **Psychische Beanspruchung** ist „die unmittelbare (nicht die langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum in Abhängigkeit von seinen jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien.“ Bei der Beanspruchung handelt es sich also um die Reaktion der Person auf die Belastung – sie kann laut Belastungs-Beanspruchungs-Modell positiv (z. B. Freude) oder negativ (z. B. Ärger) sein. Belastungen, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit negativ auswirken, bezeichnet man inzwischen häufig als „psychische Fehlbelastungen“.

Neben diesem Modell gibt es auch weitere Modelle zu psychischen Belastungen und Beanspruchungen, wie das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) oder das Modell der Gratifikationskrisen von Siegrist (1996) oder das transaktionale Stressmodell von Lazarus (1966, 1999). Da diese Modelle in der Forschung ebenfalls sehr relevant sind und viele Untersuchungen der vorliegenden Literaturanalyse darauf basieren, werden sie an den entsprechenden Stellen noch erläutert.

Psychische Erkrankungen sind krankhafte Beeinträchtigungen der Wahrnehmung, des Denkens, Fühlens, Verhaltens bzw. der Erlebnisverarbeitung oder der sozialen Beziehungen. Bei der betroffenen Person ist eine verhaltensmäßige, psychische oder biologische Funktionsstörung zu beobachten. Es handelt sich dabei nicht um momentane Befindensbeeinträchtigungen, sondern um länger anhaltende Erkrankungen, bei denen eine bedeutsame Beeinträchtigung oder Leiden in sozialen, beruflichen oder anderen wichtigen Funktionsbereichen vorhanden sind (vgl. Wittchen & Hoyer, 2006).

¹ In der DIN SPEC 33418, die die DIN EN ISO 10075-1:2000-11 ergänzt und erläutert, wird hierzu Folgendes ausgeführt: Mit der Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse ist gemeint, dass die psychische Belastung in der Regel durch unterschiedliche Faktoren oder Komponenten bewirkt wird, wobei das Zusammenwirken aller Einwirkgrößen die jeweilige psychische Belastung ergibt. Das Hinzutreten weiterer Belastungsfaktoren zur psychischen Belastung verändert die sich ergebende psychische Belastung, stellt aber keine weitere, eigenständige Belastung dar, da das Zusammenwirken aller Einwirkgrößen die jeweilige psychische Belastung ergibt. Aus diesen Gründen ist auf eine genaue sprachliche Differenzierung zwischen der psychischen Belastung als der Gesamtheit der psychisch wirksamen Einflüsse (wie oben definiert) und einer, oder einzelnen Belastungskomponenten als einzelnen Einflussfaktoren der psychischen Belastung zu achten.

Ein anderer Begriff für psychische Erkrankungen lautet psychische *Störungen* (siehe entsprechend Diagnostisches und Statistisches Manual Psychischer Störungen, kurz DSM, und Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, kurz ICD).

In diesem Report geht es um mögliche Folgen psychischer Fehlbelastungen in der Arbeitswelt, also um negative Auswirkungen ungünstig gestalteter Arbeitsmerkmale. Ziel ist es, die Vielfalt der untersuchten Folgen darzustellen. Die Forschungsergebnisse können uns helfen, Arbeit gesundheitsgerecht zu gestalten. Natürlich gibt es auch mögliche positive Folgen der Arbeit, sie werden im vorliegenden Report jedoch nicht betrachtet. Ebenso gibt es private und gesellschaftliche Einflüsse, die unser Verhalten und unser Befinden beeinflussen, diese sind jedoch ebenfalls nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse.

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass psychische Fehlbelastungen ganz unterschiedliche Folgen hervorrufen können. Es ist

allerdings in der Regel nicht möglich 1:1-Relationen herzustellen, d. h. man kann nicht sagen „Belastung A führt zur Folge A und Belastung B führt zur Folge B etc.“ Dieselbe psychische Fehlbelastung kann unterschiedliche Folgen nach sich ziehen und umgekehrt können unterschiedliche Fehlbelastungen dieselbe Folge nach sich ziehen. Bei einer Reihe von psychischen Fehlbelastungen kann man aber inzwischen davon ausgehen, dass sie potentiell gesundheitsgefährdend sind (vgl. auch Bödicker & Barthelmes, 2011 und Rau, 2015). Hier liegt hinreichend wissenschaftliche Evidenz vor, um diese als gefährdend einzustufen. Bei anderen Belastungen und deren Folgen fehlen allerdings Längsschnittstudien und Kausalitätsprüfungen, sodass die Erkenntnisse nicht als gesichert gelten können.

Um festzustellen, welche möglichen negativen Folgen psychischer Belastungen in der Forschungsliteratur beschrieben werden, wurde eine systematische Literaturanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden beschrieben.

Korrelation und Kausalität

Die Korrelation ist ein Maß für die Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Variablen oder Merkmalen, die sich in ihrer Ausprägung ändern können. Wenn die Korrelation positiv ist, verändern sich die Variablen in dieselbe Richtung (beide Ausprägungen nehmen zu oder nehmen ab). Wenn die Korrelation negativ ist, verändern sich die Merkmale in unterschiedliche Richtungen (die eine Ausprägung nimmt zu und die andere ab). Korrelationen können Werte zwi-

schen -1 und +1 annehmen. Korrelationen geben lediglich „wenn-dann“-Beziehungen an, machen aber keine Aussagen über Ursache-Wirkungs-Beziehungen. So korreliert beispielsweise in Deutschland die Anzahl verkaufter Sonnenbrillen positiv mit der Anzahl von Sonnenbränden. Die Ursache für beides ist aber etwas anderes – das Ausmaß des Sonnenscheins. Die „Ursache-Wirkungs-Beziehungen“ bezeichnet man als Kausalbeziehungen. Bei ihnen ist die Veränderung der einen Variable die Ursache für die Veränderung der anderen Variable.

2 Methode

In diesem Kapitel wird die Suchstrategie der Literaturrecherche beschrieben.

2.1 Inhaltliche Zielstellung

Um einen Überblick über die bisherige Forschung zum Thema „Folgen psychischer Belastung in der Arbeitswelt“ geben zu können, wurde im Zeitraum von April bis Mai 2014 eine ausführliche Literaturrecherche durchgeführt. Ziel war es, eine möglichst umfassende Auflistung der Folgen psychischer Belastung bei der Arbeit erstellen zu können.

2.2 Datenbanksuche nach Übersichtsarbeiten

Um Forschungsschwerpunkte des Themengebietes erschließen zu können, erfolgte zunächst eine Suche nach Reviews und Metaanalysen, die Zusammenhänge zwischen psychischer

Belastung in der Arbeitswelt und ihren Folgen darstellen. Hierzu wurden die elektronischen Datenbanken PsycINFO, PubMed und SSCI (via Web of Science Core Collection) genutzt.

In jeder der Datenbanken wurden die folgenden fünf Suchbegriffe bzw. Suchbegriffskombinationen verwendet:

1. Occupational Stress
2. Psychosocial Stress AND work
3. Working Conditions AND psychosocial
4. Job Characteristics
5. Job Strain

Um die Trefferzahlen einzuschränken und die Qualität der gefundenen Studien sicherzustellen, wurde die Suche in jeder Datenbank mit Hilfe folgender Filter limitiert:

- ➔ Publikationszeitraum: 01.01.2000–30.04.2014
- ➔ Publikationsart: Peer Reviewed Journal
- ➔ Artikeltyp: Review und/oder Metaanalyse
- ➔ Sprachen: Englisch oder Deutsch

Tabelle 1 zeigt die Trefferzahlen, die sich aus dieser Suchstrategie ergaben.

Tabelle 1: Trefferzahlen der ersten Datenbanksuche, aufgelistet nach Suchbegriffen und Datenbanken

Suchbegriffe/Kombinationen	Datenbanken		
	PsycINFO	PubMed	SSCI
Occupational Stress	240	51	70
Psychosocial Stress & Work	22	38	27
Working Conditions & Psychosocial	38	17	13
Job Characteristics	65	14	36
Job Strain	22	51	57
Gesamt	387	171	203
	N=761		

Einschlusskriterien und Ausschlusskriterien

Im Anschluss an den ersten Suchvorgang wurden die ermittelten 761 Übersichtsarbeiten auf ihre Relevanz für die weitere Verwendung überprüft. Als Entscheidungshilfe hierfür wurden Ein- und Ausschlusskriterien formuliert. Eine Studie wurde nur dann für die Weiterverarbeitung ausgewählt, wenn sie alle drei Einschlusskriterien erfüllte und keines der Ausschlusskriterien zutraf.

Eingeschlossen wurden Reviews und Metaanalysen, die ...

- empirische Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung und mindestens einer Folge dieser Belastung darstellen.
- sich eindeutig dem Kontext der Arbeitswelt zuordnen lassen.
- überwiegend Stichproben von Beschäftigten aus dem europäischen oder nordamerikanischen Arbeitskontext untersuchen.

Ausgeschlossen wurden Reviews und Metaanalysen, die ...

- ausschließlich die Folgen von psychischer Belastung bei der Arbeit darstellen, aber über keine Zusammenhänge zu psychischen Belastungen berichten.
- ausschließlich die psychische Belastung bei der Arbeit darstellen, aber über keine Zusammenhänge zu den Folgen berichten.
- ausschließlich die Wirksamkeit von Interventionen untersuchen.
- keinen Bezug zur Arbeitswelt haben.
- keine Berufstätigen untersuchen.
- Stichproben untersuchen, die zum größten Teil nicht dem europäischen oder nordamerikanischen Arbeitskontext zuzuordnen sind.

Die Studien, die anhand der Ein- und Ausschlusskriterien als relevant und zur Weiterverarbeitung geeignet bewertet wurden, wurden in das Literaturverwaltungssystem RefWorks übertragen. Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die Anzahl der Studien, die für die Weiterverarbeitung ausgewählt wurden.

Tabelle 2: Entwicklung der Artikelzahlen nach Selektion mit Hilfe der Ein- und Ausschlusskriterien

Suchbegriffe/Kombinationen	PsycINFO		PubMed		SSCI	
	Treffer	Auswahl	Treffer	Auswahl	Treffer	Auswahl
Occupational Stress	240	93	51	5	70	21
Psychosocial Stress & Work	22	9	38	11	27	8
Working Conditions & Psychosocial	38	13	17	4	13	5
Job Characteristics	65	19	14	2	36	7
Job Strain	22	17	51	34	57	29
Gesamt	387	151	171	56	203	70
	Treffer: N=761 Auswahl: N=277					

Entfernen der Dubletten

Durch die Suche mit gleichen Suchbegriffen in unterschiedlichen Datenbanken enthielt die Sammlung der 277 ausgewählten Studien Dubletten. Diese wurden in der Literaturverwaltungsdatenbank RefWorks mit Hilfe des Befehls „Suche nach Duplikaten“ kenntlich gemacht und aussortiert.

Die Entfernung der doppelt eingeschlossenen Übersichtsarbeiten erfolgte sequentiell. Das heißt, es wurde immer der Artikel

entfernt, der zu einem späteren Zeitpunkt gefunden und in das Literaturverwaltungssystem eingespeist wurde. Da der erste Suchlauf in der Datenbank PsycINFO erfolgte, ergab sich eine stärkere Reduktion der Artikelzahlen bei den anderen Datenbanken.

Tabelle 3 zeigt, wie sich die Anzahl der weiterzuverarbeitenden Studien durch das Entfernen doppelter Übersichtsarbeiten von 277 auf 164 Studien reduzierte.

Tabelle 3: Entwicklung der Artikelzahlen nach Selektion mit Hilfe der Ein- und Ausschlusskriterien und Entfernung der Dubletten

Suchbegriffe/Kombinationen	PsycINFO			PubMed			SSCI		
	Treffer	Auswahl	Ohne Dubletten	Treffer	Auswahl	Ohne Dubletten	Treffer	Ohne Dubletten	Auswahl
Occupational Stress	240	93	81	51	5	3	70	21	9
Psychosocial Stress & Work	22	9	1	38	11	7	27	8	5
Working Conditions & Psychosocial	38	13	6	17	4	2	13	5	2
Job Characteristics	65	19	11	14	2	0	36	7	6
Job Strain	22	17	1	51	34	21	57	29	9
Gesamt	387	151	100	171	56	33	203	70	31
	Treffer: N=761 Auswahl: N=277 Ohne Dubletten: N=164								

Zusammenfassung

Aus den 761 Treffern der ersten Datenbanksuche wurden 164 Übersichtsarbeiten zur Weiterverarbeitung ausgewählt. Abbil-

dung 1 fasst den Suchprozess mit seinen zwei Reduktionsschritten noch einmal grafisch zusammen.

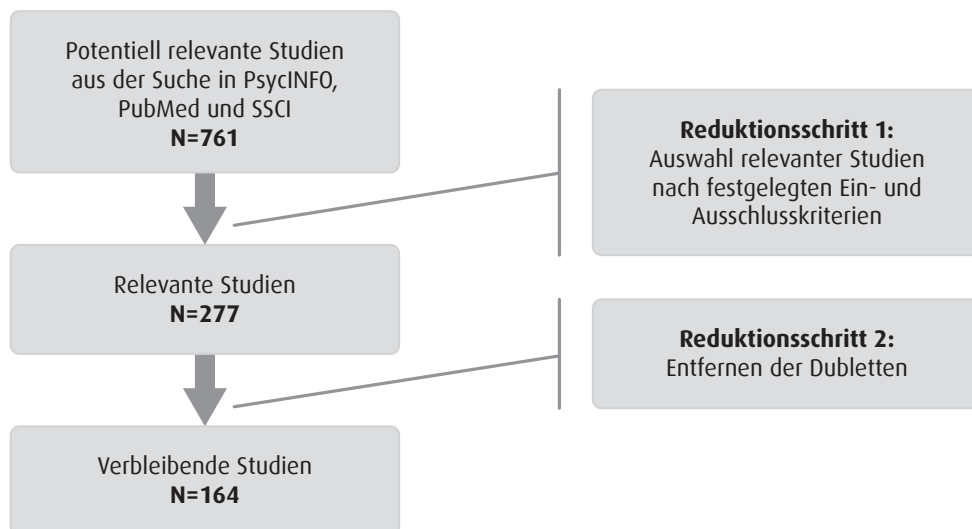


Abbildung 1: Darstellung des Suchprozesses mit seinen zwei Reduktionsschritten

2.3 Kategorisierung der Übersichtsarbeiten

Die verbliebenen 164 Übersichtsarbeiten wurden anhand der untersuchten Belastungsfolgen kategorisiert.

Bilden von Oberkategorien

Als Grundlage für die Kategorisierung dienten Titel, Abstract und die in den Datenbanken angegebenen Deskriptoren. Die Übersichtsarbeiten wurden inhaltlich ähnlichen Kategorien zugeordnet. So entstanden neun Oberkategorien, denen folgende Namen gegeben wurden:

1. Körperliche Erkrankungen und Beschwerden
2. Psychische Erkrankungen und Beschwerden
3. Motivation und Affekt
4. Gesundheitsverhalten
5. Berufliche Performanz
6. Familie und Freizeit
7. Arbeitsausfall
8. Sicherheit am Arbeitsplatz
9. Soziales Verhalten am Arbeitsplatz

Tabelle 4 gibt eine Übersicht, wie viele Reviews und Metaanalysen sich in den einzelnen Gruppen wiederfanden. Einige der Artikel untersuchen unterschiedliche Belastungsfolgen und konnten deshalb mehreren Oberkategorien zugeordnet werden. Die Werte in der Tabelle verdeutlichen also die Häufigkeit der Belegung der einzelnen Themengebiete. Sie spiegeln nicht die Anzahl der insgesamt ermittelten Metaanalysen und Reviews (N=164) wieder.

Durch die Aufspaltung der Suchergebnisse in Kategorien wird deutlich, dass die meisten Reviews und Metaanalysen den Themenfeldern der gesundheitlichen (körperlich und psychisch) und motivationalen/emotionalen Folgen psychischer Belastung am Arbeitsplatz zugeordnet werden können. Diese drei Bereiche werden in dreiviertel der Studien betrachtet. Abbildung 2 veranschaulicht diesen Befund.

Tabelle 4: Anzahl der Reviews und Metaanalysen, die den Oberkategorien zugeordnet werden konnten

Oberkategorien der Belastungsfolgen	Anzahl der Reviews und Metaanalysen
1. Körperliche Erkrankungen und Beschwerden	63
2. Psychische Erkrankungen und Beschwerden	37
3. Motivation und Affekt	37
4. Gesundheitsverhalten	19
5. Berufliche Performanz	14
6. Familie und Freizeit	5
7. Arbeitsausfall	5
8. Sicherheit am Arbeitsplatz	2
9. Soziales Verhalten am Arbeitsplatz	2

Übersicht über die Belegung der Oberkategorien

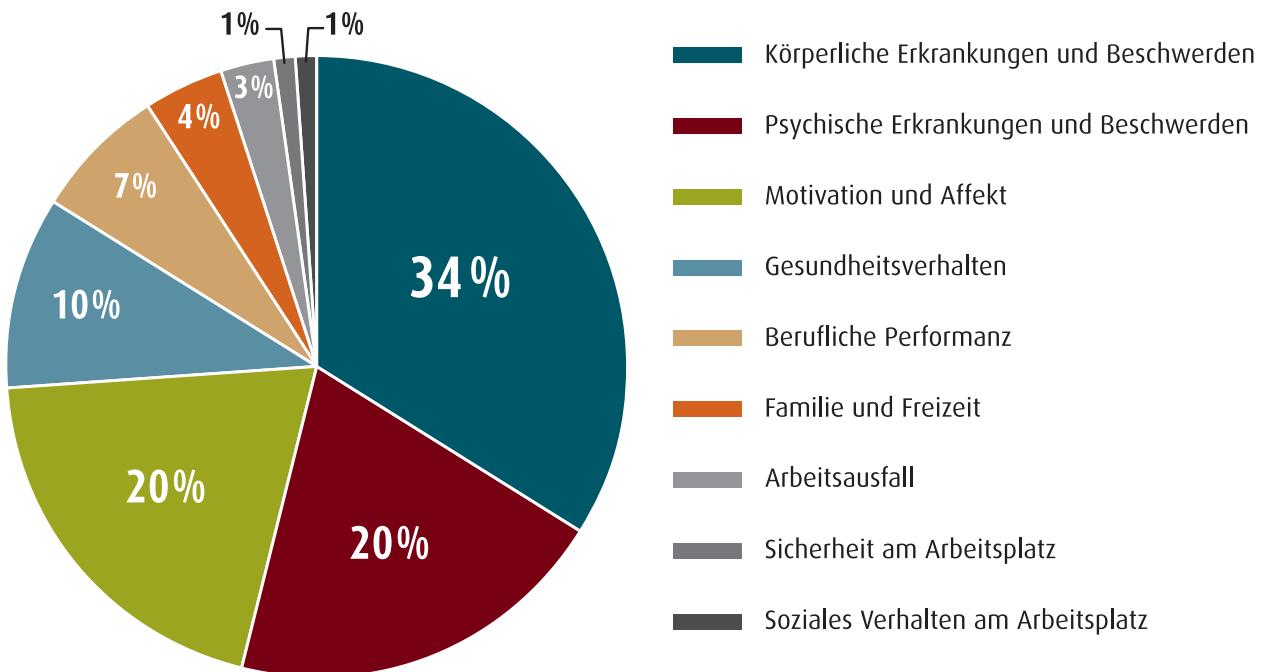


Abbildung 2: Häufigkeitsverteilung der in den Reviews und Metaanalysen untersuchten Belastungsfolgen

Erfassen der Studieneigenschaften

In einem nächsten Schritt wurden für jede der 164 Übersichtsarbeiten durch Lesen des Abstracts oder Querlesen des Volltextes folgende Eigenschaften erfasst und dokumentiert:

- Publikationsjahr
- Artikeltyp² (Metaanalyse vs. systematisches Review vs. nicht-systematisches Review)
- spezifische Beschreibung der untersuchten Belastungsfolgen

Bilden von Unterkategorien

Die spezifischen Beschreibungen der untersuchten Belastungsfolgen wurden genutzt, um die 164 wissenschaftlichen Artikel innerhalb ihrer neun Oberkategorien inhaltlich feiner zu gruppieren. Tabelle 5 zeigt die 40 Unterkategorien, die sich in diesem Prozess ergaben. Die Zahlen in der Tabelle repräsentieren die Anzahl der Übersichtsarbeiten, die den Unterkategorien thematisch zugeordnet werden konnten. In den Kategorien, die mit „Gemischte“ bezeichnet werden, z. B. „Gemischte physische Beschwerden“ oder „Gemischte emotionale und motivationale Folgen“, wurden jeweils die Studien eingruppiert, die mehrere Folgen einer Oberkategorie betrachteten, welche sich teilweise auch gegenseitig beeinflussen.

² Die Kategorisierung orientierte sich an den Angaben der Autorinnen und Autoren. Ein Artikel wurde dann als Metaanalyse bzw. systematisches Review gewertet, wenn diese die Publikationsform im Titel, Abstract oder Volltext entsprechend benannt hatten. Alle übrigen Artikel wurden als nicht-systematische Reviews kategorisiert.

Tabelle 5: Häufigkeitsverteilung der in den Reviews und Metaanalysen untersuchten Belastungsfolgen

1. Körperliche Erkrankungen und Beschwerden (63)	
Kardiovaskuläre Beschwerden	20
Gemischte physische Beschwerden	16
Muskulo-skelettale Beschwerden	15
Schwangerschaft	5
Biomarker	4
Immunsystem	1
Krebsrisiko	1
Diabetes	1
2. Psychische Erkrankungen und Beschwerden (37)	
Burnout	13
Gemischte psychische Beschwerden	9
Depression	8
Suizidalität	4
Trauma	3
3. Motivation und Affekt (37)	
Arbeitszufriedenheit/Commitment	10
Gemischte motivationale und emotionale Folgen	7
Kündigungsintention	5
Psychisches Wohlbefinden	6
(Intrinsische) Motivation	3
Organizational Citizenship Behavior	3
Engagement	2
Voice Behavior	1
4. Gesundheitsverhalten (19)	
Körperliche Aktivität	4
Essverhalten	6
Gewichtszu- und -abnahme	2
Gemischtes Gesundheitsverhalten	3
Rauchen	2
Schlafqualität	2
5. Berufliche Performanz (14)	
Leistung	8
Kreativität/Innovation	3
Gruppenleistung	2
Lernverhalten	1
6. Familie und Freizeit (7)	
Arbeit-Familien-Konflikt	4
Auswirkungen auf Erziehung/Kinder	2
Abschalten nach der Arbeit (detachment)	1
7. Arbeitsausfall (5)	
Absentismus	2
Kündigung	2
Frühberentung	1
8. Sicherheit am Arbeitsplatz (2)	
Arbeitsunfall/Sicherheitsverhalten	2
9. Soziales Verhalten am Arbeitsplatz (2)	
Aggression am Arbeitsplatz	1
Gruppenkohäsion	1

2.4 Auswahl der Übersichtsarbeiten zum Volltextstudium

.....

Mit Hilfe der Literaturrecherche konnten 164 Übersichtsarbeiten ermittelt werden, die die Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung bei der Arbeit und 40 spezifischen Belastungsfolgen darstellen. Um den Forschungsstand für diese Belastungsfolgen beleuchten zu können, sollte in einem nächsten Arbeitsschritt das Lesen der Volltexte und die Extraktion der Studienergebnisse realisiert werden.

Um allen ermittelten Belastungsfolgen in gleichem Umfang gerecht zu werden, wurde festgelegt, dass pro Belastungsfolge zwei bis vier wissenschaftliche Artikel weiterverarbeitet werden. Da die bisherige Literaturrecherche zu einer ungleichmäßigen Verteilung der Artikel auf die einzelnen Kategorien geführt hatte, wurde nach einer Strategie gesucht, die es ermöglichte, zwei bis vier Arbeiten pro Kategorie für das Volltextstudium auszuwählen.

In einem ersten Schritt wurden die Übersichtsarbeiten innerhalb der 40 Unterkategorien hinsichtlich ihrer Publikationsform gruppiert. Es wurde festgelegt, dass Metaanalysen und systematische Reviews gegenüber nicht-systematischen Übersichtsarbeiten bevorzugt in die Weiterverarbeitung eingeschlossen wurden. Begründen lässt sich diese Entscheidung mit der allgemein angenommenen höheren wissenschaftlichen Güte dieser Publikationsformen.

In Abhängigkeit von der Anzahl der systematischen Reviews und Metaanalysen in den einzelnen Unterkategorien ergaben sich drei unterschiedliche Muster für das weitere Vorgehen. Die Beschreibung dieser Vorgehensweisen kann in Abbildung 3 mitverfolgt werden.

- 1) Die fünf Unterkategorien Kardiovaskuläre Beschwerden, Muskulo-skelettale Beschwerden, Burnout, gemischte physische Beschwerden und gemischte motivationale & emotionale Folgen enthielten mehr als vier Metaanalysen/systematische Reviews (siehe rote Balken in Abbildung 3).
- 2) In diesen Kategorien war es nötig weiter zu selektieren, um passende Übersichtsarbeiten für das Volltextstudium auszuwählen. Um sicher zu gehen, dass qualitativ hochwertige Studienergebnisse zusammengetragen werden, sollte die methodische Qualität der Übersichtsarbeiten das ausschlaggebende Kriterium für den Einschluss sein.

Deshalb wurde mit Hilfe des Qualitätsbeurteilungsverfahrens AMSTAR (Assessing the Methodological Quality of Systematic Reviews; Shea et al., 2009) die Qualität aller 49 Metaanalysen/systematischen Reviews ermittelt. Aus jeder Kategorie wurden die vier Arbeiten mit dem höchsten AMSTAR-Score für die Weiterverarbeitung ausgewählt. In Fällen, in denen der AMSTAR-Score zu keiner eindeutigen Entscheidung zwischen den Studien führte, entschied das Publikationsjahr zugunsten von neueren Arbeiten.

- 3) Die 19 Unterkategorien gemischte psychische Beschwerden, Leistung, Arbeit-Familien-Konflikt, Depression, Arbeitszufriedenheit/Commitment, Kündigungsintention, Gewichts- und -abnahme, körperliche Aktivität, Schwangerschaft, Biomarker, Suizidalität, gemischtes Gesundheitsverhalten, Kreativität/Innovation, Rauchen, Kündigung, Absentismus, Arbeitsunfall/Sicherheitsverhalten, Organizational Citizenship Behavior und psychisches Wohlbefinden enthielten jeweils zwei, drei oder vier Metaanalysen/systematische Reviews (siehe grüne Balken in Abbildung 3). Diese wurden für die Weiterverarbeitung ausgewählt. Weitere, un-systematische Arbeiten fanden keine Berücksichtigung. Die 16 Unterkategorien Engagement, (intrinsische) Motivation, Schlafqualität, Krebsrisiko, Diabetes, Voice Behavior, Frühberentung, Gruppenleistung, Lernverhalten, Trauma, Essverhalten, Auswirkungen auf Erziehung/Kinder, Immunsystem, Abschalten nach der Arbeit (detachment), Aggression am Arbeitsplatz und Gruppenkohäsion enthielten weniger als zwei Metaanalysen/systematische Reviews (siehe blaue bzw. keine Balken in Abbildung 3). Deshalb wurden die nicht-systematischen Reviews aus der Literaturrecherche herangezogen, um die Unterkategorien zu ergänzen. Für die sieben Unterkategorien Engagement, (intrinsische) Motivation, Schlafqualität, Gruppenleistung, Trauma, Ernährung und Auswirkungen auf Erziehung/Kinder lagen danach mindestens zwei Übersichtsarbeiten vor. Für die anderen neun Unterkategorien (siehe Sternchen-kennzeichnung in Abbildung 3) lagen jedoch nicht genügend nicht-systematische Reviews vor, um den Mindestwert von zwei Übersichtsarbeiten pro Kategorie zu erreichen. Deshalb wurde für diese Kategorien noch einmal eine ergänzende Literaturrecherche mit spezifischeren Suchbegriffen durchgeführt. Diese wird in Abschnitt 2.5 beschrieben.

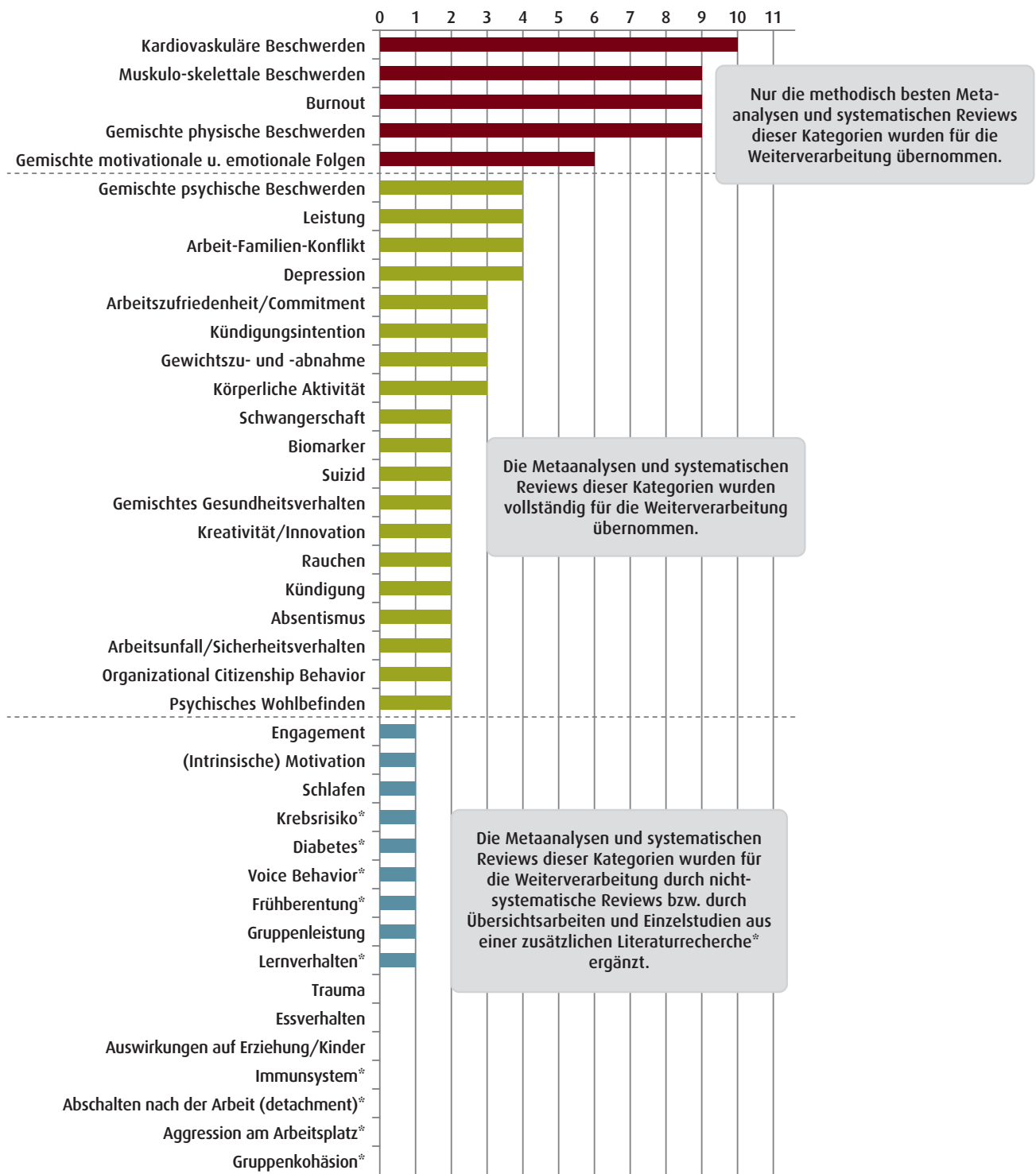


Abbildung 3: Anzahl der Metaanalysen und systematischen Reviews, die den Belastungsfolgen zugeordnet werden konnten

2.5 Ergänzende Literaturrecherche mit spezifischen Suchbegriffen

Für die neun Unterkategorien Krebsrisiko, Diabetes, Voice Behavior, Frühberentung, Lernverhalten, Immunsystem, Abschalten nach der Arbeit (detachment), Aggression am Arbeitsplatz und Gruppenkohäsion wurde eine ergänzende Literaturrecherche durchgeführt. Ziel war es, auch für diese Belastungsfolgen mindestens zwei wissenschaftliche Artikel in das Volltextstudium einschließen zu können. Es wurde zunächst noch einmal nach Reviews und Metaanalysen gesucht. Konnten keine Übersichtsarbeiten gefunden werden, wurde nach Einzelstudien gesucht.

Für die ergänzende Literaturrecherche wurden erneut die drei Datenbanken PsycInfo, PubMed und SSCI mit den eingangs beschriebenen Filtereinstellungen genutzt. Um passende Reviews und Metaanalysen ermitteln zu können, wurden die Suchbegriffe spezifiziert. Der Name der Unterkategorie in englischer Sprache wurde mit dem Begriff „Job“ kombiniert. Dies sollte sicherstellen, dass in den Datenbanken nach Artikeln mit arbeitspsychologischem Hintergrund gesucht wurde.

Für fünf der neun Kategorien konnten durch dieses Vorgehen ein bis zwei ergänzende Übersichtsarbeiten ermittelt werden, die für das Volltextstudium geeignet waren. Tabelle 6 veranschaulicht die Daten der ergänzenden Suche.

Tabelle 6: Übersicht über die ergänzende Suche mit spezifischen Suchbegriffen

Kategorie	Suchbegriffskombinationen	Anzahl der gefundenen Reviews und Metaanalysen
Krebsrisiko	Job AND cancer risk	0
Diabetes	Job AND diabetes	0
Voice Behavior	Job AND voice behavior	0
Frühberentung	Job AND early retirement	1
Lernverhalten	Job AND learning behavior	1
Immunsystem	Job AND immune system	1
Abschalten nach der Arbeit (detachment)	Job AND psychological detachment	0
Aggression am Arbeitsplatz	Job AND workplace aggression	2
Gruppenkohäsion	Job AND group cohesion	2

Datenbanken:

- PsycInfo
- PubMed
- SSCI

Filtereinstellungen:

- Publikationszeitraum: 01.01.2000–31.04.2014
- Publikationsart: Peer Reviewed Journal
- Artikeltyp: Review und/oder Metaanalyse
- Sprachen: Englisch oder Deutsch

Suchbegriffe und Ergebnisse:

Für die vier Unterkategorien Krebsrisiko, Diabetes, Voice Behavior und Abschalten nach der Arbeit (detachment) konnten keine (weiteren) Reviews oder Metaanalysen gefunden werden. Deshalb fand eine erneute Suche nach Einzelstudien statt. Es wurden wieder die Datenbanken PsycInfo, PubMed und SSCI mit den eingangs beschriebenen Filtereinstellungen genutzt. Nur der Filter „Artikeltyp“ wurde aufgehoben, um die Suche auf Einzelstudien auszuweiten.

Die Suchbegriffe ergaben sich aus Kombinationen der vier Namen der Unterkategorien in englischer Sprache mit den fünf allgemeinen Suchbegriffen aus der ersten Literatursuche (Occupational Stress, Psychosocial Stress AND work, Working Conditions AND psychosocial, Job Characteristics and Job

Strain). Auf diese Weise konnten für alle Kategorien mehrere Einzelstudien ermittelt werden. Tabelle 7 veranschaulicht die Daten der Suche nach Einzelstudien.

Die ermittelten Einzelstudien jeder Unterkategorie wurden nach ihrem Publikationsjahr geordnet. Für das Volltextstudium wurden nur die Einzelstudien ausgewählt, die zu einem späteren Zeitpunkt als die bereits eingeschlossene Übersichtsarbeit in der Kategorie veröffentlicht wurden. Dies sollte sicherstellen, dass die ermittelten Einzelstudien eine Ergänzung zu den bereits gefundenen Übersichtsarbeiten darstellen. Durch dieses Vorgehen konnten für die Unterkategorien Diabetes, Voice Behavior und Abschalten nach der Arbeit (detachment) ein bis drei Einzelstudien für das Volltextstudium ermittelt werden.

Tabelle 7: Übersicht über die Suche nach Einzelstudien

Datenbanken:	Filtereinstellungen:					
→ PsycInfo	→ Publikationszeitraum: 01.01.2000–31.04.2014					
→ PubMed	→ Publikationsart: Peer Reviewed Journal					
→ SSCI	→ Sprachen: Englisch oder Deutsch					
Suchbegriffskombinationen und Suchergebnisse*:						
	Occupational stress	Psychosocial stress & Work	Working conditions & psychosocial	Job Characteristics	Job Strain	Gesamt
Krebsrisiko	5	0	0	0	0	5
Diabetes	3	1	1	0	2	7
Voice Behavior	0	0	0	3	0	3
Abschalten nach der Arbeit (detachment)	8	0	0	0	0	8

* Anzahl der gefundenen Einzelstudien je Suchbegriffskombination, kumuliert über alle Datenbanken, ohne Dubletten (serieller Ausschluss)

Die ermittelten fünf Einzelstudien der Unterkategorie Krebsrisiko erwiesen sich als ältere Publikationen, deren Ergebnisse in der für diese Kategorie bereits gefundenen Metaanalyse enthalten waren. Deshalb wurde in dieser Kategorie darauf verzichtet, die Einzelstudien weiter zu verarbeiten und nur die im ersten Suchlauf ermittelte Metaanalyse in das Volltextstudium eingeschlossen.

Mit Hilfe des beschriebenen Vorgehens wurden für 40 Folgen von psychischer Belastung bei der Arbeit je zwei bis vier wissenschaftliche Artikel (Ausnahme: Krebsrisiko) ermittelt, die in das Volltextstudium eingeschlossen werden konnten. Insgesamt ergaben sich für die anschließende Analyse 99 Artikel. Da die Studien eine unterschiedliche Qualität besitzen, wird bei den Ergebnissen jeweils der Artikeltyp genannt (Metaanalyse, systematisches Review, unsystematisches Review, Einzelstudie).

3 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die 40 Unterkategorien dargestellt. Die Abfolge der Darstellung orientiert sich an Tabelle 5 (Abschnitt 2.3). Jeder Abschnitt zu einer Unterkategorie endet mit einer kurzen Zusammenfassung der Erkennt-

nisse. Für einen schnellen Überblick wurden diese Zusammenfassungen in Kapitel 4 noch einmal für jede Oberkategorie zusammengestellt.

Anforderungs-Kontroll-Modell (Job-Demand-Control-Model)

Das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) stellt neben dem Modell der Gratifikationskrisen von Siegrist (1996) das bekannteste und am meisten untersuchte Modell zum Zusammenhang von psychischen Belastungen und Beanspruchungen bei der Arbeit dar. Karasek unterscheidet zwei wesentliche Dimensionen, die jeweils stark oder schwach ausgeprägt sein können: zum einen die Arbeitsanforderungen (Job Demand) und zum anderen den Handlungsspielraum bzw. die Autonomie am Arbeitsplatz (Job Control). Durch die Kombination der beiden Dimensio-

nen ergeben sich vier Möglichkeiten, von denen zwei in Forschungsarbeiten mit Blick auf Beanspruchungsfolgen besonders betrachtet werden:

- a) Tätigkeiten mit hohen Anforderungen kombiniert mit großem Handlungsspielraum werden als sogenannte „active jobs“ bezeichnet. Sie werden eher als positive Herausforderung und Entwicklungs- und Lernmöglichkeit erlebt.
- b) Tätigkeiten mit hohen Arbeitsanforderungen kombiniert mit einem geringen Handlungsspielraum wirken sich negativ aus und führen zu Stress (sogenannte high strain jobs). Sie können die Wahrscheinlichkeit für Krankheiten erhöhen.

Modell der Gratifikationskrisen

Das Modell der Gratifikationskrisen von Siegrist (1996) beschäftigt sich ebenfalls mit dem Zusammenhang von psychischen Belastungen und Beanspruchungen bei der Arbeit. Bei dem Modell sind zwei Dimensionen entscheidend: zum einen die berufliche Verausgabung (Leistung, Engagement, Wissen) und zum anderen die Belohnung. Die Verausgabung besteht aus einer extrinsischen Komponente (Anforderungen, Verpflichtungen aus der Arbeit) und einer intrin-

sischen Komponente (individuelle Verausgabungsneigung). Die Belohnung umfasst sowohl finanzielle als auch andere Aspekte wie Lohn, Gehalt, Aufstiegsmöglichkeiten, Arbeitsplatzsicherheit oder Wertschätzung. Sind die Verausgabung und Belohnung im Ungleichgewicht, sodass die Belohnung zu gering ist, kann es zu einer Gratifikationskrise kommen. Gratifikationskrisen wiederum können langfristig die Wahrscheinlichkeit von Erkrankungen erhöhen.

3.1 Körperliche Erkrankungen und Beschwerden

Kardiovaskuläre Beschwerden

Bei den kardiovaskulären, d. h. Herz und Gefäße betreffende Beschwerden, ist vor allem der Blutdruck im Zusammenhang mit psychischen Belastungen bei der Arbeit intensiv untersucht worden. Hierbei liegt vielen Untersuchungen das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek (1979) zugrunde.

So haben auch Landsbergis, Dobson, Koutsoura und Schnall (2013) den Zusammenhang von hohen Arbeitsanforderungen bei geringem Handlungsspielraum und Blutdruck in ihrer Metaanalyse betrachtet. Es zeigte sich, dass die Belastungskombination „hohe Anforderungen bei geringem Handlungsspielraum“ mit einem signifikant höheren systolischen und diastolischen Blutdruck während der Arbeit assoziiert ist. Männer hatten darüber hinaus einen signifikant höheren Blutdruck in ihrer Privatzeit und während des Schlafs. In einer betrachteten Langzeitstudie zeigte sich nach drei Jahren bei denjenigen,

bei denen auch die Arbeitsbelastung abgenommen hatte, ein signifikant niedrigerer Blutdruck. Einige Studien legen sogar eine Beziehung zwischen Dosis und Reaktionsstärke nahe, d. h. je höher die Fehlbelastung, umso stärker der Blutdruckanstieg. Dies müsste jedoch weiter untersucht werden. Babu et al. (2013) überprüften in ihrer Metaanalyse ebenfalls Studien, die den Zusammenhang von hohen Arbeitsanforderungen bei geringem Handlungsspielraum und Blutdruck untersucht haben. Auch hier zeigte sich, dass der Blutdruck signifikant erhöht war (mittleres Odds Ratio von 1,3)³, wobei die Zusammenhänge bei Studien von besserer methodischer Qualität höher waren. Gilbert-Ouimet, Trudel, Brisson, Milo und Vézina (2014) betrachteten in ihrem systematischen Review die Zusammenhänge zwischen Blutdruck und dem Anforderungs-Kontroll-Modell sowie dem Gratifikationskrisenmodell von Siegrist (1996), wobei zum Gratifikationskrisenmodell deutlich weniger Studien vorhanden sind. Konsistente Zusammenhänge zwischen den betrachteten Fehlbelastungen und erhöhtem Blutdruck zeigten sich verstärkt bei Männern. Wie auch bei Babu et al. (2013) zeigte sich beim Anforderungs-Kontroll-Modell, dass die Zusammenhänge höher waren, wenn die Studien eine bessere Qualität aufwiesen. Backé, Seidler, Latza, Rossnagel und Schumann (2012) überprüften in ihrem systematischen Review die Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Stressmodellen und kardiovaskulären Erkrankungen bzw. Mortalitätsraten. In dem überwiegenden Teil der betrachteten Studien zeigte sich ein signifikant erhöhter Zusammenhang zwischen psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit und einem Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Auch in diesem Review stellte sich heraus, dass die Zusammenhänge vor allem für Männer gelten.

Effekte auf das kardiovaskuläre System (v. a. Blutdruck):

- Hohe Arbeitsbelastung bei geringem Handlungsspielraum (Anforderungs-Kontroll-Modell) sowie Gratifikationskrisen sind mit erhöhtem Blutdruck assoziiert. Dies gilt vor allem für Männer.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich. Vor allem für das Anforderungs-Kontroll-Modell liegen inzwischen viele wissenschaftliche Nachweise vor. Allerdings existieren noch zu wenige Langzeitstudien, um abschließend kausale Zusammenhänge postulieren zu können.
- Einige Studien legen eine Beziehung zwischen Dosis und Reaktionsstärke nahe, d. h. je höher die Fehlbelastung, umso stärker der Blutdruckanstieg.
- Zusammenhänge zu anderen psychischen Fehlbelastungen sind nicht hinreichend untersucht.

Gemischte physische Beschwerden

Hoven und Siegrist (2013) überprüften die Zusammenhänge von Arbeitsbedingungen, sozioökonomischem Status und Gesundheit, wobei der Fokus auf dem Effekt des sozioökonomischen Status lag. In ihr systematisches Review bezogen sie ausschließlich prospektive Studien mit Stichprobengrößen von mindestens 1 000 Personen und einem Zeitintervall bis zur Folgemessung von mindestens einem Jahr ein. Es zeigte sich, dass psychische Belastungen wie geringer Handlungsspielraum und hohe Arbeitsanforderungen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für gemischte physische Beschwerden, z. B. Angina Pectoris, Schlaganfall, ein allgemein schlechterer Gesundheitszustand oder auch eine generell höhere Anzahl von Krankheitstagen, einhergehen. Campos-Serna, Ronda-Pérez, Artazcoz, Moen und Benavides (2013) beschäftigten sich in ihrem systematischen Review mit der Frage, wie Geschlechtsunterschiede mit den Arbeitsbedingungen und dem Gesundheitszustand zusammenhängen. Es zeigte sich, dass Frauen häufiger über weniger Handlungsspielraum verfügen als Männer und Männer häufiger eine geringere soziale Unterstützung erhalten als Frauen. Hinsichtlich der gesundheitlichen Probleme leiden Frauen häufiger unter muskulo-skelettalen Beschwerden, weisen eher psychische Störungen auf und berichten einen allgemein schlechteren Gesundheitszustand. Insgesamt zeigen sich also Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der psychischen Arbeitsbelastungen und möglichen gesundheitlichen Folgen. Die genauen Zusammenhänge wurden bisher jedoch nicht untersucht.

Nyberg et al. (2013) analysierten in ihrer Metaanalyse die Daten von 47 000 Personen aus acht europäischen Querschnittsstudien hinsichtlich der Zusammenhänge zwischen Arbeitsstress und Risikofaktoren für Herzerkrankungen. Zu den Risikofaktoren zählten v. a. Diabetes, Bluthochdruck, Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität und Übergewicht, d. h. eine Mischung aus gesundheitlichen Beschwerden und Aspekten des Gesundheitsverhaltens. Es zeigte sich, dass hohe Anforderungen bei gleichzeitig geringem Handlungsspielraum mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Diabetes und einem ungesunden Lebensstil einhergehen. Nieuwenhuijsen, Bruinvels und Frings-Dresen (2010) betrachteten in ihrem systematischen Review prospektive Studien zu Arbeitsbedingungen und sogenannten stressbezogenen Störungen. Hierunter werden unterschiedliche gesundheitliche Beschwerden zusammengefasst,

³ Das Odds Ratio ist ein Maß dafür, wie viel höher die Wahrscheinlichkeit ist, dass eine Personengruppe erkrankt, die einem bestimmten Risikofaktor ausgesetzt ist, verglichen mit der Gruppe ohne Risikofaktor. Ein Wert von 1 bedeutet ein gleiches Risiko.

z. B. Ängste, Schlafstörungen und körperliche Symptome, die häufig mit dem "General Health Questionnaire" (kurz GHQ) erfasst wurden. Beim GHQ handelt es sich um einen Fragebogen, mit dem kurzfristige Änderungen des Gesundheitszustandes ermittelt werden. Nieuwenhuijsen et al. fanden eine starke Evidenz dafür, dass hohe Arbeitsanforderungen, geringer Handlungsspielraum, geringe soziale Unterstützung von Vorgesetzten und Kolleginnen und Kollegen, geringe organisationale Gerechtigkeit sowie Gratifikationskrisen zu stressbezogenen Störungen führen. Die Anzahl der betrachteten Studien war allerdings gering.

Effekte auf gemischte physische Beschwerden:

- Untersuchungen zeigen, dass psychische Fehlbelastungen wie geringer Handlungsspielraum und hohe Arbeitsanforderungen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für gemischte physische Beschwerden einhergehen, z. B. Angina Pectoris, Schlaganfall oder ein allgemein schlechterer Gesundheitszustand.
- Es gibt Hinweise auf Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der gesundheitlichen Beschwerden und hinsichtlich der Belastungen, z. B. verfügen Frauen tendenziell über einen geringeren Handlungsspielraum als Männer und Männer erfahren häufig weniger soziale Unterstützung am Arbeitsplatz als Frauen.
- Zu den einzelnen Beschwerdebildern liegen nicht genügend Langzeitstudien vor.

Muskulo-skelettale Beschwerden

Lang, Ochsmann, Kraus und Lang (2012) überprüften in einer Metaanalyse Längsschnittstudien hinsichtlich der Frage, ob sich psychische Belastungen als Vorläufer von muskulo-skelettalen Beschwerden identifizieren lassen. Es erwies sich als konsistent, dass monotone Tätigkeiten, hohe Arbeitsanforderungen und ein geringer Handlungsspielraum die Wahrscheinlichkeit für entsprechende Beschwerden erhöhen. Die stärksten Zusammenhänge zeigten sich zwischen monotoner Arbeit und Problemen im unteren Rückenbereich. Geringe soziale Unterstützung durch Vorgesetzte war ebenfalls ein Risikofaktor und zwar sowohl für Beschwerden im unteren Rückenbereich als auch im Schulter-Nacken-Bereich, während geringe soziale Unterstützung durch Kollegen und Kolleginnen keine Vorhersage zuließ. Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass das Erleben psychischer Fehlbelastungen zu körperlichen Reaktionen wie Muskelverspannung oder Hormonausschüttung führt, was über einen längeren Zeitraum bei wiederholter Fehlbelastung schließlich zu körperlichen Beschwerden wie Rückenschmerzen führen kann. Diesen Zusammenhang

legt auch eine Studie von Eijkelhof et al. (2013) nahe. In ihrer Metaanalyse überprüften die Autorinnen und Autoren, wie sich Arbeitsstressoren auf den Schulter-Nacken-Bereich und die Unterarm-Muskulatur bei Tätigkeiten am Computer auswirken. Hierbei bezogen sie sich ausschließlich auf Laborstudien, da Feldstudien weitgehend fehlen. Der Vorteil von Laborstudien besteht darin, dass mögliche Störeinflüsse ausgeschaltet bzw. kontrolliert werden können. Es zeigte sich, dass Stressoren zu einer erhöhten Muskelaktivität sowohl im Schulter-Nacken-Bereich als auch in den Unterarmen führten und zwar unabhängig davon, um welche Art von Stressoren es sich handelte (kognitiv-emotionale, Zeitdruck, Anforderungen an die Genauigkeit). Ob sich diese Zusammenhänge vollständig auf reale Arbeitsbedingungen übertragen lassen, ist bisher nicht geklärt. Campbell, Wynne-Jones, Muller und Dunn (2013) sind in einem systematischen Review der Frage nachgegangen, wie soziale Unterstützung bei der Arbeit mit unspezifischen Rückenschmerzen zusammenhängt. Campbell et al. fanden keinen Effekt auf die Entstehung von Rückenschmerzen (v. a. im unteren Rückenbereich), aber hinsichtlich der Prognose. Eine größere kollegiale Unterstützung ging eher mit kürzeren Erholungs- bzw. Ausfallzeiten einher. Kraatz, Lang, Kraus, Münster und Ochsmann (2013) führten ein systematisches Review von Langzeitstudien durch, um festzustellen, wie sich psychische Belastungen bei der Arbeit auf Nacken- und Schulterbeschwerden auswirken. Auch wenn das Ausmaß des Einflusses in den Studien unterschiedlich war, kommen Kraatz et al. insgesamt zu dem Schluss, dass es eine starke Evidenz dafür gibt, dass hohe Arbeitsanforderungen, ein geringer Handlungsspielraum und eine geringe soziale Unterstützung von Kollegen und Kolleginnen entsprechende Beschwerden verstärken.

Effekte auf muskulo-skelettale Beschwerden:

- Psychische Fehlbelastungen wie monotone Tätigkeiten, hohe Arbeitsanforderungen und geringer Handlungsspielraum erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass muskulo-skelettale Beschwerden entstehen.
- Psychische Fehlbelastungen wie geringer Handlungsspielraum und geringe soziale Unterstützung können bestehende muskulo-skelettale Beschwerden verstärken.
- Es gibt Längsschnittstudien und Erklärungsmodelle für die Zusammenhänge.

Schwangerschaft

Palmer, Bonzini, Harris, Linaker und Bonde (2013) überprüften in einer Metaanalyse, ob verschiedene ungünstige Schwangerschafts- und Geburtsmerkmale, z. B. Frühgeburt oder geringes Geburtsgewicht mit physischen oder psychischen Belastungen

bei der Arbeit zusammenhängen. Zu den betrachteten psychischen Fehlbelastungen gehörten die Arbeitsdauer und die Lage der Arbeitszeit (Schichtarbeit). Insgesamt wurde ein geringfügig erhöhtes Risiko einer Frühgeburt bei langen Arbeitszeiten oder bei Schichtarbeit deutlich. Derselbe Einfluss zeigte sich für das Merkmal geringes Geburtsgewicht bzw. eine geringe Geburtsgröße. Hinsichtlich Schwangerschafts-Bluthochdruck und Präeklampsie, einer nur in der Schwangerschaft auftretenden Erkrankung, die durch erhöhten Blutdruck, vermehrte Eiweißausscheidung im Urin und Wassereinlagerungen gekennzeichnet ist, lagen nicht hinreichend Befunde vor, um eine Aussage treffen zu können. Salihu, Myers und August (2012) betrachteten in einem systematischen Review Zusammenhänge zwischen Schwangerschaft und Arbeitsmerkmalen. Hinsichtlich psychischer Belastungen gibt es keine eindeutigen Befunde – einige Studien finden ungünstige Zusammenhänge, z. B. dass Frauen mit geringerem Handlungsspielraum eher unter Schwangerschafts-Bluthochdruck leiden als Frauen mit mehr Handlungsspielraum. Andere Studien wiederum finden keine Zusammenhänge.

Effekte auf Schwangerschaften:

- Das Risiko einer Frühgeburt und eines geringen Geburtsgewichts ist bei langen Arbeitszeiten und Schichtarbeit geringfügig erhöht.
- Die Befundlage zum Zusammenhang von psychischen Fehlbelastungen und Schwangerschafts- bzw. Arbeitsmerkmalen ist nicht eindeutig.

Biomarker

Chida und Steptoe (2009) betrachteten in ihrer Metaanalyse als Biomarker die nach dem Aufwachen ausgeschüttete Cortisolmenge. Kurz nach dem Erwachen steigt der Cortisolspiegel im Speichel an, wobei sich dieser Anstieg in Abhängigkeit von psychischen Belastungen verändert. Hinsichtlich der Arbeitsbelastungen umfassten die enthaltenen Studien vor allem Merkmale des Anforderungs-Kontroll-Modells von Karasek (1979) und des Gratifikationskrisenmodells von Siegrist (1996). Es zeigte sich eine positive Korrelation des Cortisolanstiegs im Speichel mit hohen Arbeitsanforderungen, geringem Handlungsspielraum und Gratifikationskrisen. Jarczok et al. (2013) überprüften in ihrem systematischen Review den Zusammenhang zwischen der Herzratenvariabilität als Maß des autonomen Nervensystems und verschiedenen psychischen Belastungen. Bei gesunden Personen schwankt die Herzrate, während eine verminderte Herzratenvariabilität allgemein mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko assoziiert ist. Hinsichtlich der Arbeitsbelastungen betrachteten auch hier die einbezogenen Untersu-

chungen vor allem das Anforderungs-Kontroll-Modell von Karasek und das Gratifikationskrisenmodell von Siegrist. Es stellte sich heraus, dass hohe Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum sowie Gratifikationskrisen mit einer Reduktion der Herzratenvariabilität einhergingen.

Effekte auf Biomarker:

- Biomarker, wie die nach dem Aufwachen ausgeschüttete Cortisolmenge oder die Herzratenvariabilität, korrelieren mit psychischen Belastungen bei der Arbeit.
- Inwiefern die Veränderung des betrachteten Cortisolwerts mit gesundheitlichen Folgen zusammenhängt, ist nicht abschließend geklärt.

Immunsystem

Nakata (2012) hat in seinem nicht-systematischen Review Zusammenhänge zwischen psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit und den Immunreaktionen in Blut, Speichel und Urin betrachtet. Es zeigte sich, dass unterschiedliche Fehlbelastungen einen Effekt auf Immunparameter haben, wobei sich v. a. der Effekt auf die sogenannten natürlichen Killerzellen als stabil erweist. Natürliche Killerzellen können Tumorzellen und virus-infizierte Zellen erkennen und töten. Im Zusammenhang mit Immunreaktionen wurden häufig das Anforderungs-Kontroll-Modell und das Modell der Gratifikationskrisen untersucht. Soziale Unterstützung wurde ebenfalls in einigen Studien betrachtet. Es zeigt sich, dass eine hohe Arbeitsbelastung bei geringem Handlungsspielraum sowie Gratifikationskrisen mit einer geringeren Menge natürlicher Killerzellen und T-Helferzellen (CD4+) assoziiert sind. CD4+ Zellen unterstützen andere Immunprozesse, z. B. die Synthese von Immunglobulinen, die den Körper vor Viren, Bakterien und anderen Krankheitserregern schützen. Soziale Unterstützung ist ebenfalls bedeutsam hinsichtlich der Immunreaktionen. So zeigte sich bei Untersuchungen mit Krebspatienten und -patientinnen, dass soziale Unterstützung mit einer höheren Aktivität natürlicher Killerzellen assoziiert ist und Untersuchungen von HIV-positiven Patienten und Patientinnen zeigten eine höhere Anzahl von T-Helferzellen (CD4+). Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und Immunreaktionen bei der Arbeit gibt es allerdings weniger. Die vorhandenen Studien zeigen aber ebenfalls Effekte von sozialer Unterstützung auf das Immunsystem wie eine erhöhte Anzahl natürlicher Killerzellen, ein besseres CD4+/CD8+ Verhältnis (Indikator für das zelluläre Immunsystem) sowie eine höhere Menge an Immunglobulinen (IgG und s-IgA). Auf die Bedeutung sozialer Unterstüt-

zung für das Immunsystem weisen auch Heaphy und Dutton (2008) in ihrem unsystematischen Review zu sozialen Beziehungen hin.

Effekte auf das Immunsystem:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit, wie eine hohe Arbeitsbelastung bei geringem Handlungsspielraum sowie Gratifikationskrisen hängen mit schlechteren Immunreaktionen zusammen.
- Vor allem Effekte auf die natürlichen Killerzellen erweisen sich als stabil.
- Kausale Zusammenhänge sind wahrscheinlich, aber es fehlen noch Studien, die dies abschließend belegen.

Krebs

Heikkilä, Nyberg, Theorell, Fransson, Alfredsson, Bjorner et al. (2013) analysierten in ihrer Metaanalyse mit Daten aus 12 europäischen Ländern den Zusammenhang von Arbeitsstress und Krebs. Es zeigte sich kein Zusammenhang zwischen Arbeitsstress (gemessen als hohe Arbeitsanforderungen bei geringem Handlungsspielraum gemäß dem Anforderungskontroll-Modell) und einem generellen Krebsrisiko. Auch mit spezifischen Krebsarten (Darm-, Lungen-, Brust- oder Prostatakrebs) gab es keine eindeutigen Zusammenhänge.

Effekte auf Krebs:

- Es ist keine Evidenz für Zusammenhänge zwischen Arbeitsstress und Krebs vorhanden.

Diabetes

Cosgrove, Sargeant, Caleyachetty und Griffin (2012) haben in ihrer Metaanalyse überprüft, ob Zusammenhänge zwischen arbeitsbezogenem Stress und Diabetes bestehen. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass es keine Belege dafür gibt, dass hohe Arbeitsanforderungen, geringer Handlungsspielraum, geringe soziale Unterstützung oder lange Arbeitszeiten das Risiko von Diabetes erhöhen. Eriksson, van den Donk, Hilding und Östenson (2013) haben in einer prospektiven Studie u. a. überprüft, wie Stress bei der Arbeit und Diabetes zusammenhängen. Sie fanden heraus, dass ein geringer Handlungsspielraum insbesondere in Verbindung mit hohen Arbeitsanforderungen bei Frauen mit einem höheren Diabetes-Risiko assoziiert ist. Hohe Arbeitsanforderungen bei Männern vor allem in Verbindung mit einem großen Handlungsspielraum waren im Gegensatz hierzu mit einem geringeren Diabetes-Risiko assoziiert. Li et al. (2013) stellten in ihrer Studie fest, dass Gratifikationskrisen bei Männern mit einem höheren Diabetes-Risiko assoziiert sind, nicht aber bei Frauen.

Effekte auf Diabetes:

- Hinsichtlich des Zusammenhangs von Diabetes und psychischen Belastungen bei der Arbeit scheint es Geschlechtsunterschiede zu geben.
- Hohe Arbeitsanforderungen und geringer Handlungsspielraum scheinen bei Frauen mit einem erhöhten Risiko für Diabetes in Verbindung zu stehen, nicht aber bei Männern – hier ist das Risiko eher geringer.
- Gratifikationskrisen scheinen bei Männern mit einem erhöhten Risiko für Diabetes in Verbindung zu stehen, nicht aber bei Frauen.
- Systematische Reviews und Metaanalysen scheinen weitgehend zu fehlen.

3.2 Psychische Erkrankungen und Beschwerden

.....

Burnout

Hinsichtlich Burnout fanden Crawford, LePine und Rich (2010) in ihrer Metaanalyse, dass Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren positiv mit Burnout korrelieren. Die Korrelation mit Herausforderungsstressoren (z. B. Verantwortung, Arbeitsmenge) war geringer als diejenige mit Bedrohungsstressoren (wie Rollenambiguität oder situative Einschränkungen, z. B. fehlende oder defekte Arbeitsmittel). Ressourcen, wie Handlungsspielraum und Anforderungsvielfalt, korrelierten negativ mit Burnout. Ein höheres Ausmaß an Stressoren ist also mit einem höheren Burnout-Risiko verbunden, während Ressourcen mit einem geringeren Burnout-Risiko verbunden sind. Allerdings weisen die Autoren darauf hin, dass die zugrundeliegenden Mechanismen, wie Stressoren und Burnout zusammenhängen, nicht hinreichend geklärt sind. Kenworthy, Fay, Frame und Petree (2014) untersuchten in ihrer Metaanalyse die Beziehung zwischen emotionaler Dissonanz und emotionaler Erschöpfung. Emotionale Dissonanz entsteht, wenn Emotionen gezeigt werden müssen, z. B. Freude, die nicht mit den tatsächlichen Gefühlen der Person übereinstimmen. Es zeigte sich eine stabile Beziehung zwischen den beiden Variablen (durchschnittliche Effektgröße $r=.34$). Bei Beschäftigten, die (positive) Emotionen vortäuschen (müssen), ist somit die Wahrscheinlichkeit erhöht, unter emotionaler Erschöpfung zu leiden, was wiederum ein wesentliches Merkmal von Burnout ist und das Gefühl bezeichnet, stark erschöpft und ausgelaugt zu sein. Allerdings beruhen die Ergebnisse vor allem auf Querschnittsdaten. Eine Metaanalyse von Halbesleben (2006) zeigte u. a., dass soziale Unterstützung bei der Arbeit negativ mit

Erschöpfung und Depersonalisation korreliert und positiv mit der persönlichen Leistungserfüllung. Depersonalisation bezeichnet eine Distanzierung von den Personen, mit denen man beruflich zu tun hat, sodass man sie wie Objekte behandelt. Bei der persönlichen Leistungserfüllung geht es um das Gefühl, wie gut das eigene Leistungsvermögen ist und wie gut man den Anforderungen genügen kann. Personen, die weniger soziale Unterstützung bei der Arbeit erleben, zeigen somit ein höheres Ausmaß an Erschöpfung und Depersonalisation und ein geringeres Ausmaß an persönlicher Leistungserfüllung. Finney, Stergiopoulos, Hensel, Bonato und Dewa (2013) betrachteten in einem systematischen Review u. a. die Zusammenhänge zwischen Arbeitsstressoren und Burnout beim Aufsichtspersonal in Justizvollzugsanstalten. Es zeigte sich, dass das Ausmaß von Burnout umso größer war, je geringer die Partizipationsmöglichkeiten sowie die berufliche Wertschätzung und die Möglichkeiten, die eigenen Fähigkeiten zu nutzen, waren.

Effekte auf Burnout:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit korrelieren mit einem höheren Burnout-Risiko.
- Emotionale Dissonanz, wenn also Emotionen gezeigt werden (müssen), die nicht mit den tatsächlichen Gefühlen der Person übereinstimmen, ist mit emotionaler Erschöpfung assoziiert.
- Es fehlen Längsschnittstudien. Dies schränkt die Aussagen zur Kausalität ein.

Gemischte psychische Beschwerden

Stansfeld und Candy (2006) untersuchten in ihrer Metaanalyse mit Längsschnittstudien den Zusammenhang zwischen psychischen Arbeitsbelastungen und gemischten psychischen Beschwerden wie Depression, affektive Störungen, Angststörungen und Selbstmord(versuche). Es zeigte sich, dass hohe Anforderungen, ein geringer Handlungsspielraum und vor allem deren Kombination sowie Gratifikationskrisen und auch geringe soziale Unterstützung psychische Störungen vorhersagten. Stansfeld und Candy kommen zu dem Schluss, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen psychischen Störungen und hohen Anforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum und Gratifikationskrisen besteht. Ferguson, Daniels und Jones (2006) haben in ihrer Metaanalyse mit Längsschnittstudien u. a. überprüft, inwiefern psychische Fehlbelastungen, wie hohe Arbeitsanforderungen, geringer Handlungsspielraum und wenig soziale Unterstützung gesundheitliche Einschränkungen vorhersagen können. Hierbei handelte es sich zum einen um unterschiedliche psychische

Beschwerden, z. B. Depression oder Angst und zum anderen um körperliche Beschwerden. Es zeigte sich, dass sowohl die psychischen Belastungen als auch eine emotional negative Persönlichkeit (negatively oriented personality, kurz NOP, mit den Merkmalen Neurotizismus, d. h. emotionale Labilität, negative Affektivität und geringe Frustrationstoleranz) zukünftige Beschwerden – insbesondere die psychischen – vorhersagen können. De Boer, Lok, van't Verlaat, Duivenvoorden, Bakker und Smit (2011) überprüften in einer Metaanalyse das Risiko von posttraumatischen Belastungssymptomen, Angst und Depressionen nach arbeitsbezogenen kritischen Ereignissen bei medizinischem Personal in Krankenhäusern. Bei den kritischen Ereignissen handelte es sich z. B. um die Pflege von SARS-Patientinnen und -Patienten oder von Opfern von Bombenattentaten bzw. Terroranschlägen oder um die Betreuung auf Intensivstationen. Es zeigten sich positive Korrelationen, vor allem hinsichtlich der posttraumatischen Belastungssymptome. Bei der Pflege von SARS-Patientinnen und -Patienten zeigten sich auch positive Korrelationen mit Angst und Depression. Die Zusammenhänge waren bei denjenigen Untersuchungen, welche die Symptome nach einem längeren Zeitraum erhoben, stärker ausgeprägt als bei den Untersuchungen, welche die Symptome nach einem kürzeren Zeitraum erhoben. Laut den Autorinnen und Autoren ist es möglich, dass die anhaltende Belastung durch längerfristige Pflege zu stärkeren Effekten führt. Allerdings weisen sie auch darauf hin, dass es sich bei den analysierten Studien vor allem um Querschnittdaten handelt. Campos-Serna et al. (2013) betrachteten in ihrem systematischen Review Geschlechtsunterschiede in Bezug auf die Arbeitsbedingungen. Hinsichtlich psychischer Belastungen zeigte sich, dass Frauen über weniger Handlungsspielraum verfügen und einen schlechteren Gesundheitsstatus berichten – sowohl hinsichtlich körperlicher als auch psychischer Beschwerden. Männer erfahren weniger soziale Unterstützung und erleben mehr Gratifikationskrisen.

Effekte auf gemischte psychische Beschwerden:

- Hohe Anforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum und Gratifikationskrisen erhöhen die Wahrscheinlichkeit für psychische Störungen, wie Depression, affektive Störungen oder Angststörungen. Kausale Zusammenhänge sind wahrscheinlich.
- Arbeitsbezogene kritische Ereignisse, beispielsweise die Versorgung von Kriegsopfern im Krankenhaus durch medizinisches Personal, korrelieren mit posttraumatischen Belastungssymptomen, Angst und Depressionen. Allerdings fehlen hierzu Langzeituntersuchungen.

Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren

Psychische Fehlbelastungen lassen sich auch als Stressoren bezeichnen. Cavanaugh, Boswell, Roehling und Boudreau (2000) unterscheiden sogenannte Herausforderungsstressoren und Bedrohungsstressoren. Beide Arten von Stressoren können zu negativen Effekten führen. Deshalb werden sie auch als Stressoren bezeichnet und nicht etwa neutral z. B. als Anforderungen. Herausforderungsstressoren gehen

aber gleichzeitig mit potentiellen Gewinnen für das Individuum einher. Sie sind auch motivierend und haben positive Aspekte. Hierzu gehören z. B. hohe Arbeitsanforderungen und Verantwortung. Bedrohungsstressoren hingegen wirken sich ausschließlich negativ aus. Sie sind für die Zielerreichung hinderlich, hierzu gehören z. B. Rollenambiguität und die damit verbundene Unsicherheit über Rollenerwartungen sowie Angst vor Arbeitsplatzverlust.

Rollenambiguität, Rollenkonflikte, Rollenüberforderung

Eine Rolle beschreibt, welche Verhaltensweisen von Personen innerhalb einer Gruppe oder einer bestimmten Position erwartet werden. Die Erwartungen gelten für alle Menschen in dieser Position oder in dieser Gruppe. Die Begriffe „Rollenambiguität“, „Rollenkonflikt“ und „Rollenüberforderung“ beschreiben Konzepte, die bereits häufig in Zusammenhang mit Stress bei der Arbeit untersucht wurden. Hierbei geht es darum, dass einander widersprechende, unklare oder zu viele Rollenerwartungen zu Stress führen können (Rizzo, House & Lirtzman, 1970). Rollenambiguität besteht, wenn Informationen über die Rollenanforderungen fehlen. Es besteht somit Unsicherheit bezüglich der Anforderungen an den Rolleninhaber oder die Rolleninhaberin – das Gegenteil ist die Rollenklarheit. Sich einander

widersprechende Erwartungen können zu Rollenkonflikten führen. Hier kann es zum einen sein, dass an eine Rolle unterschiedliche Erwartungen gestellt werden und dies zum Konflikt führt (Intra-Rollenkonflikt) und zum anderen kann ein Konflikt dadurch entstehen, dass an unterschiedliche Rollen, die Personen innehaben, miteinander unvereinbare Erwartungen gestellt werden (Inter-Rollenkonflikt). Rollenüberforderung beschreibt die Situation, wenn zu viele Anforderungen bestehen, die in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht erfüllt werden können (Coverman, 1989). Neben der quantitativen Überforderung kann es natürlich auch zu einer qualitativen Überforderung kommen. Rollenüberforderung wiederum kann zu Rollenkonflikten führen, wenn aufgrund der Anforderungen aus einer Rolle die Anforderungen einer anderen Rolle nicht mehr erfüllt werden können.

Depression

Hinsichtlich einer depressiven Erkrankung kommt Siegrist (2008) in seinem systematischen Review zu dem Schluss, dass eine hohe Arbeitsbelastung kombiniert mit geringem Handlungsspielraum sowie mangelnde Anerkennung kombiniert mit hoher Verausgabung (Gratifikationskrise) die Wahrscheinlichkeit einer Depression erhöhen. Das Odds Ratio liegt durchschnittlich bei 1,8. Das bedeutet, dass das Risiko einer Depression auf fast das Doppelte ansteigt. Auch wenn die Ursachen affektiver Störungen multifaktorieller Natur sind, kann man gemäß Siegrist davon ausgehen, dass psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit das Risiko für Depressionen erhöhen. Dies wäre auch mit zugrundeliegenden psychobiologischen Mechanismen erklärbar, auch wenn diese Mechanismen noch nicht vollständig beschrieben sind. Bonde (2008) kommt in ei-

nem systematischen Review zu ähnlichen Ergebnissen wie Siegrist. Hierbei wurden ausschließlich Studien mit mindestens zwei Messzeitpunkten (follow-up studies) betrachtet. Es zeigte sich ein erhöhtes Risiko für Depression bzw. depressive Symptome bei hoher Arbeitsbelastung, geringem Handlungsspielraum, Gratifikationskrisen oder auch organisationaler Ungerechtigkeit. Hershcovis und Barling (2010) überprüften in ihrer Metaanalyse u. a. den Zusammenhang von aggressivem Verhalten und Depression. Dabei stellte sich heraus, dass Aggressionen von Vorgesetzten, von Kolleginnen und Kollegen sowie von Dritten signifikant mit Depression korrelieren. Schmidt, Roesler, Kusserow und Rau (2014) haben in ihrer Metaanalyse den Zusammenhang von Rollenkonflikten und Depression untersucht. Es zeigten sich moderate, aber signifikante Zusammenhänge – dies galt sowohl für unklare Anforderungen

(role ambiguity) als auch für sich widersprechende Erwartungen (role conflict).

Effekte auf Depression:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit wie hohe Arbeitsbelastung, geringer Handlungsspielraum, Gratifikationskrisen oder auch organisationale Ungerechtigkeit erhöhen das Risiko für Depressionen.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich und wären auch mit zugrundeliegenden psychobiologischen Mechanismen erklärbar.
- Es fehlen noch weitere Langzeitstudien.

Suizidalität

Milner, Spittal, Pirkis und LaMontagne (2013) haben in einer Metaanalyse den Zusammenhang von Berufsgruppe und Suizid überprüft. Es zeigte sich, dass bestimmte Berufsgruppen ein deutlich höheres Selbstmordrisiko haben als der Durchschnitt. Hierzu gehören z. B. Reinigungskräfte oder auch Personen, die Maschinen bedienen, und Schiffsbesatzungen. Eine mögliche Erklärung hierfür bieten Studien, die gezeigt haben, dass geringer Handlungsspielraum, geringe soziale Unterstützung und hohe Arbeitsanforderungen in Zusammenhang mit der Selbstmordrate stehen. Auch Depressionen können eine vermittelnde Rolle spielen, da sie ebenfalls mit Arbeitsbedingungen zusammenhängen. Platt, Hawton, Simkin und Mellanby (2012) haben in ihrem systematischen Review die Selbstmordrate bei Tierärztinnen und Tierärzten betrachtet, die ebenfalls erhöht ist. Dabei wurde deutlich, dass diejenigen, die alleine arbeiten eine höhere Selbstmordrate aufweisen als diejenigen, die mit anderen zusammenarbeiten, was auf mangelnde soziale Unterstützung hinweisen kann. Allerdings hatte keine der betrachteten Studien überprüft, welche Faktoren direkt zu Suiziden führen.

Effekte auf die Selbstmordrate:

- Psychische Fehlbelastungen haben vermutlich einen Einfluss auf die Selbstmordrate.
- Möglicherweise spielen Depressionen eine vermittelnde Rolle.
- Es existieren sehr wenige Studien. Vorhandene Untersuchungen wurden nur im Querschnitt angelegt.

Traumatisierung

Eine extreme Form psychischer Fehlbelastungen bei der Arbeit stellen traumatische Ereignisse dar, z. B. das Erleben von Gewalt, Unfällen oder Suizidhandlungen, mit denen Personen konfrontiert werden können. Entsprechende Erlebnisse kön-

nen zu Traumatisierungen wie akute Belastungsreaktionen oder längerfristig posttraumatische Belastungsstörungen führen. Auch eine indirekte Erfahrung solcher Ereignisse kann zu einer Traumatisierung führen, wenn eine Person nicht direkt sondern beispielsweise durch Zuschauen oder Helfen ein traumatisches Ereignis erlebt. Man spricht dann von „sekundärer Traumatisierung“. Hierbei können sich beispielsweise auch kognitive Schemata bzw. Überzeugungen ändern, z. B. ein grundsätzliches Misstrauen gegenüber anderen Menschen zu entwickeln oder den Glauben an eine gerechte und sichere Welt zu verlieren. Von sekundären Traumatisierungen betroffen sind vor allem spezifische Berufsgruppen wie helfende Personen aus dem Gesundheitswesen (Collins & Long, 2003, unsystematisches Review) oder Personen, die mit Überlebenden von Gewalttaten arbeiten (Salston & Figley, 2003, unsystematisches Review). Auch andere Berufsgruppen z. B. Journalisten und Journalistinnen können von Traumatisierungen betroffen sein, allerdings in geringerem Ausmaß als andere Berufsgruppen, wie Weidmann (2008) in ihrem nicht-systematischen Review feststellte. Aber auch andere Personen können eine sekundäre Traumatisierung erleiden, wenn sie z. B. Zeuge eines schweren Arbeits- oder Autounfalls auf ihrem Weg zur Arbeit oder auf einer Dienstreise werden. Sekundäre Traumatisierungen können sich auch weitergehend auf Familienangehörige oder befreundete Personen auswirken.

Effekte auf sekundäre Traumatisierungen:

- Das indirekte Erleben traumatischer Ereignisse z. B. durch Helfen oder Zuschauen kann zu sekundären Traumatisierungen führen.
- Langzeitstudien fehlen.

3.3 Motivation und Affekt

.....

Arbeitszufriedenheit/Occupational Commitment

Fried, Shirom, Gilboa und Cooper (2008) überprüften in ihrer Metaanalyse u. a. die Zusammenhänge von Rollenambiguität und Rollenkonflikten mit der Arbeitszufriedenheit. Beide Belastungen korrelierten negativ mit Arbeitszufriedenheit, allerdings ließen sich aufgrund des überwiegenden Anteils an Querschnittsdaten keine kausalen Zusammenhänge herstellen. Wilkin (2013) hat in ihrer Metaanalyse Beschäftigte mit befristeten vs. unbefristeten Arbeitsverträgen hinsichtlich ihrer Arbeitszufriedenheit untersucht. Befristete Arbeitsverträge können als Fehlbelastung erlebt werden, da sie mit einer höheren Arbeitsplatzunsicherheit verbunden sind als unbefristete

te Verträge. Wilkin unterschied bei ihrer Analyse drei Arten von Personengruppen mit befristeten Verträgen: Beauftragte Subunternehmer und -unternehmerinnen (contractors), Personen mit befristeten Verträgen im Unternehmen (direct-hire workers) und über Zeitarbeitsfirmen beschäftigte Personen (agency workers). Bei den Subunternehmern und -unternehmerinnen war die Arbeitszufriedenheit mit derjenigen vergleichbar, die unbefristete Arbeitsverträge hatten. Die anderen beiden Gruppen erlebten eine geringere Arbeitszufriedenheit als Beschäftigte mit unbefristeten Verträgen. Lee, Carswell und Allen (2000) berechneten in ihrer Metaanalyse zum sogenannten Occupational Commitment u. a. Korrelationen mit verschiedenen psychischen Belastungen. Occupational Commitment bezeichnet das Ausmaß, in dem sich eine Person ihrem Beruf/ihrer Tätigkeit gegenüber im positiven Sinn verpflichtet oder zugehörig fühlt. Es zeigten sich positive Korrelationen mit sozialer Unterstützung und Handlungsspielraum sowie negative Korrelationen mit Rollenambiguität und Rollenkonflikten. Über die kausale Wirkungsrichtung lassen sich allerdings laut Aussage von Lee et al. keine Aussagen machen.

Effekte auf Arbeitszufriedenheit/Occupational Commitment:

- ➔ Je stärker Rollenambiguität und Rollenkonflikte sind, umso geringer sind die Arbeitszufriedenheit und das Occupational Commitment, d. h. das Ausmaß, in dem sich eine Person in ihrem Beruf/ihrer Tätigkeit ihrem Gegenüber im positiven Sinn verpflichtet oder zugehörig fühlt. Die kausale Wirkungsrichtung ist allerdings nicht bekannt.
- ➔ Die Arbeitszufriedenheit hängt auch mit der Art des Arbeitsvertrags zusammen (z. B. Subunternehmer und -unternehmerinnen vs. über Zeitarbeitsfirmen beschäftigte Personen).

Gemischte motivationale und emotionale Folgen

Podsakoff, LePine und LePine (2007) haben in ihrer Metaanalyse die Zusammenhänge zwischen Bedrohungs- und Herausforderungsstressoren und gemischten motivationalen und emotionalen Folgen analysiert. Bedrohungsstressoren wie situative Einschränkungen (z. B. fehlende oder defekte Arbeitsmittel), Rollenambiguität oder Rollenkonflikte korrelierten positiv mit Kündigungsabsichten und negativ mit Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment, also dem Ausmaß, in dem sich Beschäftigte mit ihrem Betrieb identifizieren und sich ihm und ihrer Arbeit gegenüber verpflichtet fühlen. Je geringer die Bedrohungsstressoren waren, umso geringer waren also die Kündigungsabsichten und umso höher waren Arbeitszufriedenheit und Commitment. Die Zusammenhänge zu den Her-

ausforderungsstressoren, z. B. hohe Arbeitsanforderungen, waren genau umgekehrt. Positive Korrelationen bestanden also mit Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment und negative mit Kündigungsabsichten. Die Korrelationen mit den Bedrohungsstressoren waren höher als diejenigen mit den Herausforderungsstressoren. Podsakoff et al. weisen darauf hin, dass fast alle zugrundeliegenden Daten aus Querschnittsuntersuchungen stammen. Chang, Rosen und Levy (2009) überprüften in ihrer Metaanalyse u. a. den Zusammenhang von der „Wahrnehmung der individuellen Unternehmenspolitik“ mit unterschiedlichen motivationalen bzw. emotionalen Variablen wie Arbeitszufriedenheit, Commitment und Kündigungsabsichten. Das in der englischsprachigen Literatur als „Perception of organizational politics“ (kurz POP) bezeichnete Konstrukt beschreibt, inwiefern Beschäftigte wahrnehmen, dass einzelne Mitglieder oder Gruppen ihrer Organisation ihre Macht und ihren Einfluss für Entscheidungen nutzen oder diese Personen versuchen, ihre eigenen Interessen durchzusetzen und sich Vorteile zu verschaffen, wobei dieses selbstdienliche Verhalten nicht von Seiten der Organisation sanktioniert wird (vgl. Ferris, Fedor, Chachere & Pandy, 1989). Es zeigten sich deutliche negative Korrelationen von POP mit Arbeitszufriedenheit und Commitment und eine hohe positive Korrelation mit Kündigungsabsichten. Chang et al. (2009) kommen u. a. zu dem Schluss, dass POP zu den Bedrohungsstressoren gezählt werden kann. Miller, Rutherford und Koldinsky (2008) überprüften in ihrer Metaanalyse ebenfalls die Zusammenhänge unterschiedlicher Variablen wie Arbeitszufriedenheit, Commitment oder Kündigungsabsichten mit POP. Auch hier zeigten sich starke negative Korrelationen von POP mit Arbeitszufriedenheit und Commitment und eine mittlere positive Korrelation mit Kündigungsabsichten. Hershcovis und Barling (2010) überprüften in ihrer Metaanalyse u. a. den Zusammenhang von aggressivem Verhalten mit motivationalen Merkmalen wie Arbeitszufriedenheit, Commitment und Kündigungsabsichten. Es wurde deutlich, dass Aggressionen von Vorgesetzten, von Kolleginnen und Kollegen sowie von Dritten negativ mit Arbeitszufriedenheit und Commitment und positiv mit Kündigungsabsichten korrelierten, wobei die Zusammenhänge mit dem aggressiven Verhalten der Vorgesetzten jeweils am stärksten waren.

Effekte auf gemischte motivationale und emotionale Folgen:

- ➔ Bedrohungsstressoren und Aggressionen am Arbeitsplatz gehen mit weniger Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment und vermehrten Kündigungsabsichten einher, während Herausforderungsstressoren mit höherer

Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment und weniger Kündigungsabsichten einhergehen. Die Befunde beruhen allerdings auf Querschnittsdaten.

- Die Wahrnehmung von Beschäftigten, ob einzelne Personen im Unternehmen ihre Macht und ihren Einfluss nutzen, um sich Vorteile zu verschaffen und ihre eigenen Interessen durchzusetzen (Perception of organizational politics; POP), steht ebenfalls im Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit, Commitment und Kündigungsabsichten.

Kündigungsentention

Feeley, Moon, Kozey und Slowe (2010) zeigten in einer Metaanalyse, dass es Zusammenhänge zwischen sozialer Unterstützung und der Kündigungsentention gibt. Personen, die soziale Unterstützung erleben, haben eine geringere Kündigungsentention. Cheng und Chan (2008) betrachteten in ihrer Metaanalyse zum Thema Arbeitsplatzunsicherheit u. a. die Kündigungsentention. Es zeigten sich positive Korrelationen, d. h. Beschäftigte mit unsicheren Arbeitsplätzen besaßen eine stärkere Kündigungsentention, wobei die Zusammenhänge bei jüngeren Beschäftigten und bei Beschäftigten mit einer kürzeren Anstellungsdauer stärker ausgeprägt waren. Chan, San Tam, Lung, Wong und Wa Chau (2013) sind in einem systematischen Review der Frage nachgegangen, wie sich der Mangel an Pflegepersonal auf die Kündigungsentention auswirkt. Es zeigte sich, dass die Gründe für eine Kündigungsentention vielfältig sind und von organisationalen Faktoren (z. B. Gehalt) und individuellen Faktoren (z. B. Familienstand) beeinflusst werden. Hinsichtlich der psychischen Fehlbelastungen gab es Zusammenhänge mit geringem Handlungsspielraum, Rollenambiguität, Rollenkonflikten und hoher Arbeitsbelastung.

Effekte auf die Kündigungsentention:

- Personen, die soziale Unterstützung erleben, haben eine geringere Kündigungsentention.
- Beschäftigte mit unsicheren Arbeitsplätzen, geringem Handlungsspielraum oder Rollenkonflikten besitzen eine stärkere Kündigungsentention.
- Gründe für eine Kündigungsentention sind vielfältiger Natur.

Wohlbefinden

Skakon, Nielsen, Borg und Guzman (2010) sind in ihrem systematischen Review der Frage nachgegangen, inwiefern sich das Verhalten von Führungskräften auf das psychische Wohlbefinden der Beschäftigten auswirkt. Die Autorinnen und Autoren kommen zu dem Schluss, dass wertschätzendes und unterstützendes Führungsverhalten mit einem höheren Wohlbefinden der Beschäftigten einhergeht. Darüber hinaus zeigen

sich positive Zusammenhänge zwischen Wohlbefinden und transformationaler Führung. Hierbei handelt es sich um einen Führungsstil, bei dem die Führungskraft veränderungsorientiert agiert. Das bedeutet beispielsweise, dass sie ihre Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen auf höhere Ziele hin ausrichtet. Das Führungsverhalten ist durch die Komponenten Charisma, Inspiration, geistige Anregung und individuelle Beachtung geprägt. Allerdings fehlen auch in diesem Themengebiet Langzeitstudien. Häusser, Mojzisch, Niesel und Schulz-Hardt (2010) berichten in einem systematischen Review über den Zusammenhang zwischen dem Anforderungs-Kontroll-Modell (Karasek, 1979) und Wohlbefinden. Es zeigte sich, dass sowohl hohe Arbeitsanforderungen als auch geringer Handlungsspielraum und geringe soziale Unterstützung zu einem schlechteren Wohlbefinden der Beschäftigten beitragen. Analysen der Langzeitdaten ergaben, dass hinsichtlich des allgemeinen Wohlbefindens von einem kausalen Zusammenhang ausgegangen werden kann, während hinsichtlich des arbeitsbezogenen Wohlbefindens es zumindest teilweise auch die umgekehrte Richtung der Verursachung gibt. Das bedeutet, dass Beschäftigte, die sich bei der Arbeit weniger wohlfühlen, von höheren Anforderungen und geringerem Handlungsspielraum und geringerer sozialer Unterstützung berichten.

Effekte auf das Wohlbefinden:

- Wertschätzendes und unterstützendes Führungsverhalten geht mit einem höheren Wohlbefinden der Beschäftigten einher.
- Hohe Arbeitsanforderungen, geringer Handlungsspielraum und geringe soziale Unterstützung führen zu einem schlechteren Wohlbefinden der Beschäftigten.
- Hinsichtlich des allgemeinen Wohlbefindens kann von einem kausalen Zusammenhang mit dem Anforderungs-Kontroll-Modell ausgegangen werden. Hinsichtlich des arbeitsbezogenen Wohlbefindens gibt es – zumindest teilweise – auch die umgekehrte Verursachungsrichtung.

Motivation

LePine, Podsakoff und LePine (2005) betrachteten in ihrer Metaanalyse Bedrohungs- und Herausforderungsstressoren u. a. im Zusammenhang mit Motivation. Zu den Bedrohungsstressoren zählten situative Einschränkungen, unangemessene Ressourcen, soziale Konflikte, Rollenambiguität und Rollenkonflikte. Zu den Herausforderungsstressoren zählten Tätigkeitsanforderungen, Zeitdruck und Arbeitsmenge. Es zeigten sich positive Korrelationen von Motivation mit den Herausforderungsstressoren und negative Korrelationen mit den Bedrohungsstressoren, d. h. Herausforderungsstressoren sind mit

einer höheren Motivation und Bedrohungsstressoren mit einer geringeren Motivation assoziiert. Allerdings bemängeln LePine et al., dass die Ergebnisse im Wesentlichen auf Querschnittsdaten beruhen, was eine kausale Interpretation erschwert. Parker (2014) stellt in ihrem nicht-systematischen Review Theorien zur Arbeitsmotivation in Zusammenhang mit der Arbeitsgestaltung dar. Hierzu gehört vor allem das Job Characteristics Model (JCM) von Hackman und Oldham (1976) und seine Erweiterungen, in dem folgende Arbeitsmerkmale beschrieben werden: Anforderungsvielfalt, Handlungsspielraum (Autonomie), Rückmeldung, Bedeutsamkeit und Ganzheitlichkeit der Aufgabe. Es konnte wiederholt gezeigt werden, dass diese Merkmale u. a. mit der Motivation zusammenhängen. De Treville und Antonakis (2006) stellen in ihrem nicht-systematischen Review Erkenntnisse zum Zusammenhang von „Schlanker Produktion“, deren Ziel der sparsame und zeiteffiziente Einsatz von Produktionsfaktoren ist („Lean production“) und Motivation dar. Aufgrund der bisherigen Forschungsergebnisse nehmen sie an, dass ein gut gestalteter schlanker Produktionsprozess positiv mit der Motivation korreliert und ein schlecht gestalteter Prozess negativ. Hierbei gehen sie davon aus, dass – abgesehen vom Handlungsspielraum – die Merkmale des JCM bei einem gut gestalteten schlanken Produktionsprozess in positiver Weise erfüllt sind.

Effekte auf die Motivation:

- Herausforderungsstressoren korrelieren mit einer höheren Motivation und Bedrohungsstressoren korrelieren mit einer geringeren Motivation.
- Anforderungsvielfalt, Handlungsspielraum (Autonomie), Rückmeldung, Bedeutsamkeit und Ganzheitlichkeit der Aufgabe sind ebenfalls mit Motivation assoziiert.
- Die Zusammenhänge beruhen im Wesentlichen auf Querschnittsdaten, was eine kausale Interpretation erschwert.

Organizational Citizenship Behavior (Freiwilliges Engagement von Beschäftigten)

Eatough, Chang, Miloslavic und Johnson (2011) betrachteten in einer Metaanalyse die Zusammenhänge von sozialen Stressoren wie Rollenambiguität, -konflikte oder -überlastung mit dem Organizational Citizenship Behavior (OCB). OCB beschreibt ein freiwilliges, zusätzliches Engagement der einzelnen Beschäftigten innerhalb ihrer Organisation. Einem Kollegen oder einer Kollegin zu helfen, kann ein Beispiel für OCB sein. Es handelt sich um ein individuelles Verhalten der Beschäftigten, das nicht Gegenstand der formalen Arbeitsrolle oder des Arbeitsvertrages ist und doch in seiner Gesamtheit

ein erfolgreiches Funktionieren der Organisation fördert. Die einzelne OCB-Handlung hat für sich genommen keinen großen Effekt, aber in der Summe mehrerer Handlungen einer oder mehrerer Personen trägt OCB zum erfolgreichen Funktionieren der Organisation bei (Organ, 1997). Im Deutschen übersetzt man OCB häufig mit „freiwilliges Mitarbeiterengagement“ bzw. „freiwilliges Arbeitsengagement“. Im Ergebnis der Metaanalyse korrelierten Rollenambiguität und Rollenkonflikte negativ mit OCB, d. h. diese Fehlbelastungen gingen mit einem geringeren Ausmaß an OCB einher. Die Beziehungen waren teilweise über die Arbeitszufriedenheit vermittelt: Rollenambiguität, -konflikte und -überlastung gingen mit einer geringeren Arbeitszufriedenheit einher, die wiederum positiv mit OCB korrelierte. Die Zusammenhänge wurden durch weitere Variablen, z. B. die Unternehmensform (privatwirtschaftlich vs. öffentlich), beeinflusst. Chang, Johnson und Yang (2007) betrachteten in ihrer Metaanalyse Zusammenhänge zwischen OCB und emotionaler Beanspruchung wie Angst, Erschöpfung und Burnout. Sie untersuchten somit Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Fehlbeanspruchungen. Hierbei zeigte sich eine negative Korrelation.

Effekte auf Organizational Citizenship Behavior (OCB, Freiwilliges Engagement von Beschäftigten):

- Soziale Stressoren wie Rollenambiguität und Rollenkonflikte gehen mit einem geringeren Ausmaß an OCB einher, wobei die Zusammenhänge teilweise über andere Faktoren wie die Arbeitszufriedenheit vermittelt werden.
- Auch andere Faktoren wie die Unternehmensform (privatwirtschaftlich vs. öffentlich) beeinflussen die Beziehungen.

Engagement

Freeney und Tiernan (2006) haben in ihrem nicht-systematischen Review Forschungsergebnisse zum Thema Engagement bei der Arbeit zusammengestellt. In einer Untersuchung konnte gezeigt werden, dass Engagement mit Ressourcen bei der Arbeit, nicht aber mit Anforderungen zusammenhängt. Insgesamt ist die Forschung zum Thema Engagement bisher sehr begrenzt. Crawford et al. (2010) betrachteten in ihrer Metaanalyse auch Zusammenhänge zwischen Belastungen und Engagement. Es zeigte sich, dass Bedrohungsstressoren wie situative Einschränkungen, Rollenambiguität oder Rollenkonflikte negativ mit Engagement korrelierten. Ein höheres Ausmaß an Bedrohungsstressoren ist also mit einem geringeren Engagement bei der Arbeit verbunden. Allerdings weisen die Autoren darauf hin, dass die zugrundeliegenden Mechanismen, wie Stressoren und Engagement zusammenhängen, nicht hinreichend geklärt sind.

Effekte auf Engagement:

- Bisher gibt es wenig Forschung zum Zusammenhang von psychischen Fehlbelastungen und Engagement.
- Bedrohungsstressoren wie situative Einschränkungen, Rollenambiguität oder Rollenkonflikte korrelieren negativ mit Engagement.
- Die zugrundeliegenden Mechanismen, wie Stressoren und Engagement zusammenhängen, sind nicht hinreichend geklärt.

Voice

Ng und Feldman (2012) überprüften in ihrer Metaanalyse u. a. den Zusammenhang zwischen psychischen Fehlbelastungen und Voice-Verhalten. Voice- bzw. Silence-Verhalten bezieht sich darauf, ob Beschäftigte ihren Vorgesetzten gegenüber konstruktive Ideen und Anregungen äußern, die die Arbeitsorganisation und -umgebung oder auch die Arbeitsaufgabe selbst verbessern könnten. Auch wenn die Intention des Voice-Verhaltens positiv ist, kann dies zu negativen Reaktionen bei Vorgesetzten führen, da die Anregungen den aktuellen Zustand infrage stellen und ggf. auch Missstände angesprochen werden. Wenn die Beschäftigten Angst vor negativen Konsequenzen haben, tendieren sie eher dazu zu schweigen. Ob Voice- und Silence-Verhalten unterschiedliche Konzepte sind oder das eine das Gegenteil des anderen ist, wird in der Literatur diskutiert (Van Dyne, Ang & Botero, 2003). Ng und Feldman (2012) untersuchten folgende Belastungen aus den Bereichen Arbeitsinhalt (2), Organisation (6) und soziale Beziehungen (3):

- mangelnder Handlungsspielraum
- mangelnde Herausforderungen
- Verstöße/Verfehlungen gegen Versprechungen oder Erwartungen
- distributive Ungerechtigkeit
- prozedurale Ungerechtigkeit
- mangelnde organisationale Unterstützung
- mangelnde organisationale Kommunikation
- mangelnde Offenheit gegenüber Voice-Verhalten
- angespannte Beziehung zu Vorgesetzten
- Ungerechtigkeit der Vorgesetzten im Umgang miteinander
- angespannte Beziehung zu Kollegen und Kolleginnen

Es zeigte sich, dass alle überprüften psychischen Fehlbelastungen negativ mit Voice-Verhalten korrelierten. Je stärker also die einzelnen Fehlbelastungen waren, umso weniger Ideen und Anregungen zur Verbesserung der Arbeit wurden geäußert. Insgesamt waren die Korrelationen bei den sozialen Beziehungen am stärksten. Dass das Führungsverhalten eine wichtige Rolle beim Voice-Verhalten spielt, zeigten auch

Neubert, Wu und Roberts (2013) in ihrer Studie. Beschäftigte, deren Führungskräfte sich selbst vorbildlich verhielten und eine persönliche Beziehung zu ihren Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen aufbauten, zeigten auch mehr Voice-Verhalten.

Effekte auf das Voice-Verhalten:

- Es gibt Zusammenhänge zwischen psychischen Fehlbelastungen und Voice-Verhalten, d. h. ob Beschäftigte den Vorgesetzten gegenüber konstruktive Ideen und Anregungen äußern, die die Arbeitsorganisation und -umgebung oder auch die Arbeitsaufgabe selbst verbessern könnten. Kausale Zusammenhänge sind bisher jedoch nicht untersucht.
- Verringerter Voice-Verhalten wirkt sich möglicherweise negativ auf die Innovations- und Leistungsfähigkeit eines Unternehmens aus.

3.4 Gesundheitsverhalten

Fransson et al. (2012) haben in ihrer Metaanalyse den Zusammenhang von Arbeitsstress und körperlicher Aktivität in der Freizeit überprüft (spazieren gehen, Fahrrad fahren, Sport). Es zeigte sich, dass bei Personen mit hohen Anforderungen und wenig Handlungsspielraum und bei Personen mit geringen Anforderungen und wenig Handlungsspielraum die Wahrscheinlichkeit um ein Viertel bis ein Fünftel erhöht ist, sich in der Freizeit nicht sportlich zu betätigen. Dies zeigte sich sowohl in Querschnittsuntersuchungen als auch in prospektiven Studien mit Längsschnittdaten. Insgesamt kommen die Autoren und Autorinnen zu dem Schluss, dass die Daten von über 170 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 14 europäischen Studien konsistente Hinweise darauf liefern, dass sich psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit auf sportliche Aktivitäten in der Freizeit auswirken. Kirk und Rhodes (2011) fanden in ihrem systematischen Review, dass es überzeugende Evidenz dafür gibt, dass bei Beschäftigten mit langen Arbeitszeiten (ab 45 bis 50 Stunden pro Woche) und bei Beschäftigten mit geringen physischen Aktivitäten die Wahrscheinlichkeit erhöht ist, dass sie in ihrer Freizeit körperlich inaktiv sind. Allerdings bemängeln Fransson et al., dass es bisher zu wenige Längsschnittstudien gibt und Studien fehlen, die die Aktivität mit unabhängigen Untersuchungsmethoden erfassen, z. B. mit Beschleunigungssensoren anstelle von Befragungen. Stults-Kolehmainen und Sinha (2014) analysierten in ihrem systematischen Review die Wirkung von Stress auf die körperliche Aktivität, wobei nicht nur Arbeitsstress, sondern auch kritische Lebensereig-

nisse (z. B. Wohnortwechsel) oder chronischer Stress (z. B. Eltern mit einer Krebsdiagnose) betrachtet wurden. In den ausgewählten prospektiven Studien zeigte sich insgesamt, dass Stress in den überwiegenden Fällen zu geringerer körperlicher Aktivität bzw. zu häufigerem Sitzen führt. Wenige Personen werden unter Stress aber auch körperlich aktiver, vermutlich ist Sport für sie eine Coping-Strategie.

Effekte auf körperliche Aktivität (Sport):

- Psychische Fehlbelastungen wie hohe Anforderungen bei geringem Handlungsspielraum oder lange Arbeitszeiten wirken sich negativ auf das sportliche Verhalten in der Freizeit aus.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich, jedoch sind weitere Längsschnittstudien wünschenswert.

Essverhalten

Stewart-Knox (2014) kam aufgrund ihres unsystematischen Reviews zu dem Schluss, dass sich Stress bei der Arbeit auch auf das Ernährungsverhalten auswirken kann. Scott und Johnstone (2012) führten in ihrem unsystematischen Review Untersuchungen auf, die zeigen, dass Stress aufgrund langer Arbeitszeiten und kleinere, alltägliche Ärgernisse bei der Arbeit (daily hassles) dazu führen, dass mehr Snacks konsumiert werden, insbesondere stark fett- und zuckerhaltige. Insbesondere Personen, die normalerweise ein sehr kontrolliertes Essverhalten zeigen, um das eigene Gewicht zu kontrollieren, sind anfällig für stressinduziertes Essen. Vor allem zwischenmenschliche Probleme oder Situationen, die das eigene Selbst bedrohen, führen zu einem geänderten Essverhalten. Ungesundes Essverhalten wiederum kann negative gesundheitliche Folgen wie Herzerkrankungen nach sich ziehen. Beim Essverhalten spielen auch hormonelle Prozesse eine Rolle. Die genauen Zusammenhänge zwischen Stress, Essverhalten und physiologischen Reaktionen sind jedoch noch nicht geklärt (vgl. Stewart-Knox, 2013).

Effekte auf das Essverhalten:

- Zusammenhänge zwischen Stress bei der Arbeit (u. a. lange Arbeitszeiten, alltägliche Ärgernisse, zwischenmenschliche Probleme) und ungesundem Essverhalten sind vorhanden. Es gibt jedoch keine gesicherten Erkenntnisse und die Wirkmechanismen sind nicht genau beschrieben.

Gewichtszu- und -abnahme

Nyberg et al. (2012) überprüften in einer Metaanalyse den Zusammenhang von Arbeitsstress und Gewicht. Es zeigte sich, dass sowohl untergewichtige als auch übergewichtige Perso-

nen im Vergleich zu Normalgewichtigen häufiger Arbeitsstress aufgrund hoher Arbeitsanforderungen bei geringem Handlungsspielraum erleben. Längsschnittdaten zeigten außerdem, dass in Folge von Arbeitsstress sowohl Gewichtsverlust als auch Gewichtszunahme auftreten kann. Die Zusammenhänge sind jedoch nicht sehr ausgeprägt und werden stark vom sozio-ökonomischen Status beeinflusst. Ein niedriger sozio-ökonomischer Status korrelierte mit erhöhtem Arbeitsstress. Auch Overgaard, Gyntelberg und Heitmann (2004) kommen in ihrem systematischen Review zu dem Schluss, dass es nur schwache Assoziationen zwischen Arbeitsstress und Gewicht gibt. Entsprechend stellen auch Solovieva, Lallukka, Virtanen und Viikari-Juntura (2013) in ihrem systematischen Review fest, dass die untersuchten Zusammenhänge zwischen Gewicht und psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit überwiegend nicht signifikant sind. Es scheint aber Zusammenhänge zwischen langen Arbeitszeiten und Übergewicht zu geben. Hierbei kann es sein, dass Übergewicht nur eine indirekte Folge langer Arbeitszeiten ist, da lange Arbeitszeiten zunächst einmal dazu führen können, dass man sich ungesünder ernährt, sich weniger bewegt und weniger schläft.

Effekte auf das Gewicht:

- Zusammenhänge zwischen Gewicht und Stress bei der Arbeit sind vorhanden, aber nicht sehr ausgeprägt.
- Der sozio-ökonomische Status scheint eine wichtige Rolle zu spielen, wobei ein niedrigerer sozio-ökonomischer Status mit höherem Arbeitsstress einhergeht.
- Übergewicht kann eine indirekte Folge langer Arbeitszeiten sein.

Gemischtes Gesundheitsverhalten

Nyberg et al. (2013) haben in ihrer bereits erwähnten Metaanalyse auch den Zusammenhang von psychischen Belastungen – gemessen anhand des Anforderungs-Kontroll-Modells – und gemischtem Gesundheitsverhalten betrachtet. Hierzu gehörten Rauchen, Alkoholkonsum und körperliche Aktivität. Bei Personen, die hohen Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum ausgesetzt waren, war die Wahrscheinlichkeit, zu Rauchen und körperlich nicht aktiv zu sein, erhöht (Odds Ratio 1,14 bzw. 1,34). Heikkilä, Fransson, Nyberg, Zins, Westerlund, Westerholm et al. (2013) haben ebenfalls in einer Metaanalyse den Zusammenhang von arbeitsbedingten psychischen Fehlbelastungen – gemessen anhand des Anforderungs-Kontroll-Modells – und dem Gesundheitsverhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität) untersucht. Ihrer Analyse lagen dieselben Daten wie der Analyse von Nyberg et al. (2013) sowie weitere Studien zugrunde.

Auch hier zeigte sich, dass die Wahrscheinlichkeit zu Rauchen und körperlich nicht aktiv zu sein bei denjenigen erhöht war, die hohen Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum ausgesetzt waren. Analysen der vorliegenden Langzeitdaten legen nahe, dass es keine direkte Ursache-Wirkungs-Beziehung zwischen psychischen Fehlbelastungen und dem aus den drei untersuchten Variablen kombinierten Gesundheitsverhalten gibt. Dieser Befund lässt sich allerdings nicht nach den einzelnen Variablen differenzieren.

Effekte auf gemischtes Gesundheitsverhalten:

- Hohe Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum sind mit einem ungünstigeren Gesundheitsverhalten hinsichtlich des Rauchens und der körperlichen Aktivität assoziiert.
- Bei dem aus drei Variablen kombinierten Gesundheitsverhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität) ließen sich keine direkten Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit psychischen Fehlbelastungen feststellen.

Rauchen

Albertsen, Borg und Oldenburg (2006) fanden in einem systematischen Review heraus, dass hohe Arbeitsanforderungen einerseits die Wahrscheinlichkeit erhöhen, mit dem Rauchen aufzuhören. Andererseits erhöhen eine hohe Arbeitsmenge, lange Arbeitszeiten und Rollenkonflikte aber auch die Wahrscheinlichkeit, rückfällig zu werden. Lange Arbeitszeiten oder monotone Tätigkeiten waren mit einem erhöhten Rauchkonsum assoziiert. Rauchen wiederum ist ein Risikofaktor für chronische Erkrankungen wie Lungenkrebs oder kardiovaskuläre Erkrankungen. Die Metaanalyse von Heikkilä et al. (2012) mit Daten aus 15 europäischen Ländern zeigt ebenfalls, dass Personen, die mehr Arbeitsstress erleben (gemessen als hohe Arbeitsanforderungen bei geringem Handlungsspielraum gemäß dem Anforderungs-Kontroll-Modell), eher rauchen als Personen, die keinen Stress erleben. Allerdings zeigten sich im Längsschnitt keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen hohem Arbeitsstress und einem Beginn oder Ende des Rauchens.

Effekte auf das Rauchen:

- Es gibt starke Evidenz, dass hohe Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum mit einem höheren Rauchkonsum verbunden sind.
- Der Kausalzusammenhang ist nicht geklärt.

Schlafqualität

Van Laethem, Beckers, Kompier, Dijksterhuis und Geurts (2013) haben in ihrem systematischen Review zum Thema Schlaf ausschließlich Längsschnitt- und Interventionsstudien betrachtet. Schlechte Schlafqualität konnte hierbei bedeuten, dass Personen Schwierigkeiten haben, ein- oder durchzuschlafen, sie zu früh aufwachen oder der Schlaf nicht erholsam ist. Es zeigten sich konsistente und starke negative Zusammenhänge zwischen Arbeitsanforderungen und Schlafqualität sowie positive Zusammenhänge zwischen Handlungsspielraum und Schlafqualität. Das heißt, höhere Arbeitsanforderungen gehen mit schlechterem Schlaf einher und größerer Handlungsspielraum mit besserem Schlaf. Die Autorinnen und Autoren gehen davon aus, dass man mit Sicherheit schlussfolgern kann, dass Arbeitsanforderungen und Handlungsspielraum in Verbindung mit der späteren Schlafqualität stehen. Hinsichtlich anderer psychischer Belastungen fanden sich keine Längsschnittstudien mit hoher Qualität. Generell bemängeln Van Laethem et al., dass es nur wenige Längsschnitt- und Interventionsstudien zum Thema gibt. Åkerstedt (2006) betrachtete in seinem nicht-systematischen Review ebenfalls die Zusammenhänge von Stress und schlechtem Schlaf, wobei die Antizipation von hohen Anforderungen am nächsten Tag von besonderer Bedeutung für eine geringe Schlafqualität zu sein scheint. Gestörter Schlaf ist generell z. B. mit hohem Blutdruck, Migräne, Depression oder höheren Abwesenheitszeiten assoziiert. Der Autor weist darauf hin, dass das Thema Schlaf von besonderer Bedeutung ist, weil mit schlechtem Schlaf wiederum andere gesundheitliche Beeinträchtigungen einhergehen, z. B. kardiovaskuläre Erkrankungen oder Diabetes oder auch das Risiko eines Arbeitsunfalls. Auch Åkerstedt kommt zu dem Schluss, dass psychische Belastungen und Schlaf in engem Zusammenhang stehen, beklagt jedoch die geringe Anzahl von Längsschnittstudien.

Effekte auf das Schlafen:

- Es gibt starke Evidenz, dass sich Arbeitsanforderungen und Handlungsspielraum auf die spätere Schlafqualität auswirken (z. B. hinsichtlich des Ein- oder Durchschlafens oder des Aufwachens).
- Höhere Arbeitsanforderungen gehen mit schlechterem Schlaf und größerer Handlungsspielraum mit besserem Schlaf einher.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich.
- Weitere Längsschnitt- und Interventionsstudien v. a. zu den Effekten anderer Belastungen sind wünschenswert.

3.5 Berufliche Performanz (gezeigte Leistung)

.....

Leistung

Gilboa, Shirom, Fried und Cooper (2008) haben in ihrer Metaanalyse den Zusammenhang von Leistung und sieben arbeitsbezogenen Stressoren überprüft. Hierbei handelte es sich um Rollenambiguität, Rollenkonflikt, Rollenüberforderung, Unsicherheit des Arbeitsplatzes, Work-Family-Konflikt, unvorhersehbare Entwicklung der Umgebungs- und Umweltbedingungen (environmental uncertainty) und situative Einschränkungen wie fehlende oder defekte Arbeitsmittel, die die Arbeitsleistung beeinträchtigen. Es zeigten sich negative Korrelationen von allen Stressoren mit Leistung, d. h. die Leistung wurde umso geringer, je stärker die jeweiligen Stressoren ausgeprägt waren. Insgesamt waren 20 von 24 Korrelationen signifikant und am stärksten waren die Beziehungen zu Rollenambiguität und zu situativen Einschränkungen. Allerdings weisen Gilboa und ihre Mitautoren darauf hin, dass es nur wenige Untersuchungen zu der Frage gibt, welche Mechanismen diesen Beziehungen zugrunde liegen und dass die Metaanalyse vor allem auf Querschnittsdaten beruht, die keine kausalen Schlussfolgerungen zulassen. Auch Fried et al. (2008) konnten in ihrer Metaanalyse zeigen, dass Rollenambiguität und Rollenkonflikte negativ mit Leistung korrelieren, wobei die Korrelation mit Ambiguität ebenfalls deutlich stärker ausgeprägt war als die mit Rollenkonflikten. Shirom, Gilboa, Fried und Cooper (2008) fanden in ihrer Metaanalyse, dass die negative Korrelation von Rollenambiguität und Leistung mit zunehmendem Alter abnimmt, d. h. bei älteren Beschäftigten ist der Zusammenhang zwischen Rollenambiguität und Leistung geringer ausgeprägt. Alter hatte jedoch keinen Effekt auf die Beziehung zwischen Rollenkonflikt und Leistung. LePine et al. (2005) unterschieden in ihrer bereits erwähnten Metaanalyse Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren. Zu den Herausforderungsstressoren gehörten (hohe) Arbeitsanforderungen, Zeitdruck und Arbeitsmenge. Zu den Bedrohungsstressoren zählten z. B. Rollenambiguität, Rollenkonflikte und soziale Konflikte. Sie kommen zu dem Schluss, dass Bedrohungsstressoren sowohl direkt negative Effekte auf die Leistung haben als auch indirekt – vermittelt über eine höhere Beanspruchung sowie eine geringere Motivation. Herausforderungsstressoren hatten einen direkten positiven Effekt auf die Leistung. Allerdings basierte auch diese Studie im Wesentlichen auf Querschnittsdaten, was eine kausale Interpretation erschwert.

Effekte auf Leistung:

- Es gibt signifikant negative Beziehungen zwischen psychischen Fehlbelastungen und Leistung, d. h. Fehlbelastungen gehen mit einer schlechteren Leistung einher.
- Die negative Korrelation von Leistung und Rollenambiguität ist besonders ausgeprägt.
- Herausforderungsstressoren wie hohe Anforderungen und hohe Arbeitsmenge korrelieren positiv mit Leistung.
- Die meisten Daten stammen aus Querschnittsuntersuchungen, sodass kausale Schlussfolgerungen erschwert sind.

Kreativität und Innovation

Byron, Khazanchi und Nazarian (2010) haben in ihrer Metaanalyse den Effekt von Stressoren auf die Kreativität untersucht. Zu diesem Thema gibt es v. a. Laborstudien, die die beiden Stressoren „sozial-evaluative Bedrohung“ und „Unkontrollierbarkeit“ betrachten. Als „sozial-evaluative Bedrohung“ wird eine Situation erlebt, wenn zentrale Aspekte des Selbst von anderen Personen negativ bewertet werden könnten oder tatsächlich negativ bewertet werden. Unkontrollierbarkeit entsteht, wenn Personen den Eindruck haben, dass ihre Bemühungen nicht zu den gewünschten Ergebnissen führen. Insgesamt zeigt sich, dass eine umgekehrt u-förmige Beziehung zwischen einer möglichen Bedrohung des Selbst und Kreativität besteht, d. h. dass die Kreativität bei einer leichten sozial-evaluativen Bedrohung am besten ist. Unkontrollierbarkeit führt zu einer Verschlechterung der Kreativität. Übertragen auf die Arbeitswelt ließe sich vermuten, dass Rollenkonflikte und Zeitdruck zu negativen Effekten auf die Kreativität führen, da sie mit Unkontrollierbarkeit zusammenhängen. Die Metaanalyse von Hammond, Neff, Farr, Schwall und Zhao (2011) ergab, dass Arbeitsbedingungen mit der Innovationsfähigkeit am Arbeitsplatz zusammenhängen. Komplexe Tätigkeiten, die wenige Routineaufgaben enthalten, und ein hoher Handlungsspielraum korrelieren ebenso positiv mit Innovationen wie Unterstützung durch Vorgesetzte. Entsprechend ist davon ausgehen, dass monotone Routineaufgaben, ein geringer Handlungsspielraum und mangelnde Unterstützung durch Vorgesetzte mit weniger Innovationen einhergehen.

Effekte auf Kreativität und Innovation:

- Zum Thema Kreativität gibt es v. a. Laborstudien, die vermuten lassen, dass Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Kreativität existieren.
- Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Innovation sind vermutlich ebenfalls vorhanden.
- Zum Thema Innovation existieren bisher wenige Studien und darunter keine Langzeitstudien.

Gruppenleistung

Man und Lam (2003) untersuchten in ihrer Studie u. a. den Zusammenhang von Arbeitsmerkmalen und Gruppenleistung. Sie betrachteten zum einen die Komplexität der Aufgaben und zum anderen den Handlungsspielraum. Es zeigte sich, dass eine höhere Komplexität sowie ein größerer Handlungsspielraum den Zusammenhalt der Gruppe verbessern, was wiederum zu einer besseren Gruppenleistung führte. Rasmussen und Jeppesen (2006) überprüften in einem systematischen Review den Zusammenhang von Gruppenarbeit mit verschiedenen psychologischen Variablen, z. B. Handlungsspielraum oder Arbeitszufriedenheit. Bei den betrachteten Variablen handelte es sich aber vor allem um mögliche Folgen von Gruppenarbeit, die den Kategorien Einstellungen, Verhalten und Gefühle zugeordnet wurden, beispielsweise inwiefern gegenseitige Abhängigkeiten in der Gruppe mit Arbeitszufriedenheit oder Wohlbefinden zusammenhängen. Hinsichtlich des Handlungsspielraums der Gruppe zeigten sich positive Zusammenhänge mit dem Gruppenzusammenhalt.

Effekte auf die Gruppenleistung:

- Psychische Belastungen wie komplexe Aufgaben und Handlungsspielraum hängen positiv mit der Gruppenleistung zusammen, wobei der Zusammenhang nicht direkter Natur ist, sondern über den Zusammenhalt der Gruppe vermittelt wird.
- Je geringer also der Handlungsspielraum ist, desto höher fällt der Gruppenzusammenhalt aus. Dieser ist wiederum mit einer besseren Gruppenleistung assoziiert.
- Insgesamt scheinen die Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und der Leistung von Gruppen bisher wenig erforscht zu sein.

Lernverhalten

Wielenga-Meijer, Taris, Kompier und Wigboldus (2010) betrachteten in einem systematischen Review Zusammenhänge zwischen Arbeitsmerkmalen und dem Lernverhalten. Zu den Arbeitsmerkmalen gehörten Arbeitsanforderungen, Anforderungsvielfalt, Handlungsspielraum und Rückmeldungen. Experimentelle Studien zeigten einen deutlichen positiven Zusammenhang zwischen Anforderungen und Lernergebnissen. Dies lässt auf einen kausalen Zusammenhang schließen. Allerdings wurden diese Studien ausschließlich mit Studierenden durchgeführt. In realen Arbeitsumgebungen waren die Ergebnisse nicht eindeutig, wobei nicht klar war, ob die Zusammenhänge möglicherweise durch Störvariablen überdeckt wurden oder ob sie nur bei Studierenden existieren. Hinsichtlich der Anforderungsvielfalt lagen nur sehr wenige Studien (N=2) vor, bei

denen sich keine eindeutigen Zusammenhänge fanden. Beim Handlungsspielraum zeigten sich positive Zusammenhänge zum Lernergebnis, wobei diese Ergebnisse eher auf Übersichtsarbeiten beruhen. Experimente hierzu wiesen nur sehr geringe Zusammenhänge auf. Dies wiederum stellt die Kausalität infrage. Hinsichtlich des Merkmals Feedback zeigte sich ein positiver Zusammenhang zwischen dem Lernergebnis und der Häufigkeit von Feedback. Zudem erwies sich ein inhaltliches, qualitatives Feedback günstiger als ein rein quantitatives. Walumbwa, Cropanzano und Hartnell (2009) untersuchten in ihrer Studie das Lernverhalten v. a. im Zusammenhang mit dem Führungsverhalten. Es zeigte sich, dass soziale Unterstützung und Zuwendung den Beschäftigten gegenüber (high quality leader-member exchange, kurz LMX) positiv mit freiwilligem Lernen korrelierte. Hierzu gehörte beispielsweise der regelmäßige Versuch, die eigene Leistung und Entwicklung zu betrachten und zu verbessern. Dies stand wiederum mit der Arbeitsleistung in Verbindung.

Effekte auf das Lernverhalten:

- Es gibt Zusammenhänge zwischen Lernergebnissen und Arbeitsanforderungen, Handlungsspielraum sowie Feedback.
- Es gibt Zusammenhänge zwischen dem Lernverhalten und dem Führungsverhalten.
- Genaue Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Aspekten des Lernens im Betrieb (Motivation, Verhalten, Ergebnisse) und unterschiedlichen Belastungen sind noch nicht erforscht.

3.6 Familie und Freizeit

.....

Arbeit-Familien-Konflikt

Mesmer-Magnus und Viswesvaran (2005) überprüften in ihrer Metaanalyse, ob „Work-Family-Conflict“ (kurz WFC, auch Arbeit-Familien-Konflikt) und „Family-Work-Conflict“ (kurz FWC, auch Familien-Arbeit-Konflikt) unterschiedliche Konstrukte sind. Bei WF-Konflikten wirken sich Anforderungen aus der Arbeit negativ auf das Familienleben aus. Bei FW-Konflikten wirken sich umgekehrt Anforderungen aus der Familie negativ auf die Arbeit aus. Hierbei zeigte sich, dass psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit, z. B. ein geringer Handlungsspielraum, unflexible Arbeitszeiten, hohe Arbeitsanforderungen oder Rollenkonflikte vor allem mit WF-Konflikten korrelieren und schwächer ausgeprägt auch mit FW-Konflikten. Michel, Kotbra, Mitchelson, Clark und Baltes (2011) überprüften in ihrer

Metaanalyse eine Reihe von Faktoren hinsichtlich ihres Beitrags zu WF-Konflikten und FW-Konflikten. Auch hier zeigten sich deutliche Korrelationen von Arbeitsstress mit WF-Konflikten und etwas geringer ausgeprägt mit FW-Konflikten. Zu den untersuchten psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit gehörten Rollenkonflikte, unklare Rollenanforderungen, hohe zeitliche Anforderungen und Aufgabenvielfalt. Höherer Handlungsspielraum bei der Arbeit war mit etwas weniger WF-Konflikten verbunden. Michel, Mitchelson, Pichler und Cullen (2010) zeigten in ihrer Metaanalyse ebenfalls, dass Rollenkonflikte bei der Arbeit stark mit WF-Konflikten korrelieren. Die Metaanalyse von Ford, Heinen und Langkamer (2007) legt ebenfalls den Schluss nahe, dass Stress bei der Arbeit stark mit WF-Konflikten korreliert. In dieser Studie wurde Stress bei der Arbeit allerdings nicht genauer definiert.

Effekte auf Arbeit-Familien-Konflikte:

- Psychische Fehlbelastungen, wie geringer Handlungsspielraum, unflexible Arbeitszeiten, hohe Arbeitsanforderungen oder Rollenkonflikte bei der Arbeit erhöhen sowohl Arbeit-Familien-Konflikte als auch – in geringerem Ausmaß – Familien-Arbeit-Konflikte.
- Die Kausalzusammenhänge sind bisher nicht geklärt.

Erziehung

Stress bei der Arbeit scheint sich auch auf die Erziehung von und das Verhältnis zu Kindern auszuwirken, wobei die Effekte indirekter Natur sind: Arbeitsstress, z. B. hohes Arbeitstempo, Überforderung oder lange Arbeitszeiten, kann dazu führen, dass sich die Eltern zurückziehen und weniger mit den Kindern interagieren oder dass sie negative Emotionen mit nach Hause nehmen, was auf längere Sicht zu mehr Konflikten führt und letztendlich zu geringerem Wohlbefinden und vermehrtem Problemverhalten der Kinder und Jugendlichen (Crouter & Bumpus, 2001; Perry-Jenkins, Repetti & Crouter, 2000; unsystematische Reviews). Allerdings ist bisher nicht genau geklärt, unter welchen Bedingungen sich welche Belastungen auf welche Familien auswirken und zu welchen unterschiedlichen Konsequenzen dies führen kann. Auch ist nicht klar, welche Effekte die Familie auf die Arbeit hat, wenn es zum Beispiel durch Konflikte mit den Kindern zu einem höheren Stresserleben kommt.

Effekte auf Erziehung und Kinder:

- Zusammenhänge zwischen elterlichen psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit und dem Wohlbefinden der Kinder sind vorhanden.

- Es wurden bisher keine spezifischen psychischen Fehlbelastungen identifiziert und Langzeitstudien fehlen.

Abschalten von der Arbeit (psychological detachment)

Sonnentag (2012) beschreibt in ihrem unsystematischen Review, welchen Nutzen es hat, wenn man in der Freizeit von der Arbeit abschalten kann. Das im Englischen als „psychological detachment“ bezeichnete Konzept umfasst sowohl in der Freizeit keine arbeitsbezogenen Aktivitäten auszuführen (z. B. E-Mails zu lesen) als auch nicht an arbeitsbezogene Aspekte zu denken, also z. B. eine schwierige Aufgabe oder auch Konflikte zeitweise zu vergessen. Man kann „detachment“ auch als „mentale Loslösung“ bezeichnen, das deutsche Wort „abschalten“ repräsentiert das Konzept vermutlich am besten. Hinsichtlich der psychischen Belastungen bei der Arbeit zeigt die bisherige Forschung, dass eine hohe Arbeitsmenge und starker Zeitdruck die stärksten Prädiktoren dafür sind, dass Beschäftigte schlecht abschalten können. Pereira und Elfering (2014) haben in einer Studie überprüft, wie psychological detachment, soziale Stressoren bei der Arbeit (z. B. Konflikte oder unfaires Verhalten) und Schlaf am Wochenende zusammenhängen. Es zeigte sich u. a., dass soziale Stressoren bei der Arbeit mit detachment an Sonntagabenden negativ korreliert waren. Das bedeutet, dass Personen, die bei der Arbeit sozialen Stressoren ausgesetzt waren, Sonntagabends häufiger an die Arbeit dachten als Personen ohne soziale Stressoren und sie auch schlechter in der Nacht auf Montag schliefen. Dieser Befund zeigte sich übrigens nicht für die Samstagabende – hier fanden sich keine Zusammenhänge. Feldt, Huhtala, Kinnunen, Hyvönen, Mäkikangas und Sonnentag (2013) konnten in einer Langzeitstudie u. a. zeigen, dass Gratifikationskrisen mit einem schlechteren detachment in Zusammenhang stehen. Kinnunen, Feldt, Siltaloppi und Sonnentag (2011) fanden in einer Studie signifikante Korrelationen zwischen psychischen Belastungen bei der Arbeit und detachment. Zeitdruck gefolgt von der Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit und den Anforderungen an Entscheidungsprozesse standen in einem negativen Zusammenhang mit detachment, d. h. je höher die jeweilige Belastung war, umso schlechter konnten die Beschäftigten abschalten.

Effekte auf das Abschalten nach der Arbeit (detachment):

- Psychische Fehlbelastungen wie Zeitdruck, hohe Arbeitsmenge, lange wöchentliche Arbeitsdauer oder soziale Stressoren gehen mit einem geringeren Ausmaß von „psychological detachment“ einher, d. h. Personen, die diesen Fehlbelastungen ausgesetzt sind, können nach der Arbeit schlechter abschalten.

- Bisher liegen v. a. korrelative Studien vor, sodass kausale Aussagen nicht möglich sind.
- Bisher scheinen hierzu keine Metaanalysen oder systematischen Reviews vorzuliegen.

3.7 Arbeitsausfall

Absentismus

(motivational bedingte Abwesenheitszeiten)

Lau, Au und Ho (2003) betrachteten in ihrer Metaanalyse Befunde zum „Counterproductive Work Behavior“ (CWB). Hierunter versteht man absichtsvolles Handeln der Beschäftigten, das den Interessen des Betriebs zuwiderläuft. Lau et al. stellen u. a. fest, dass geringe soziale Unterstützung mit einem höheren Ausmaß an Absentismus, d. h. Fehlzeiten, die nicht auf krankheitsbedingte Gründe zurückzuführen sind, einhergeht. Arbeitszufriedenheit korrelierte negativ mit Absentismus, d. h. dass möglicherweise Fehlbelastungen, die die Arbeitszufriedenheit verringern, auch zu einer höheren Absentismusrate führen. Darr und Johns (2008) haben eine Metaanalyse zu Fehlbeanspruchungen, Gesundheit und Absentismus durchgeführt. Es ergaben sich positive Korrelationen von Fehlbeanspruchungen und Absentismus – Zusammenhänge mit psychischen Belastungen wurden jedoch nicht betrachtet.

Effekte auf Absentismus:

- Geringe soziale Unterstützung geht mit einem höheren Ausmaß an Absentismus einher. Absentismus beschreibt Fehlzeiten, die nicht auf krankheitsbedingte Gründe zurückzuführen sind.
- Die Forschungsaktivität zum Zusammenhang von psychischen Belastungen und Absentismus scheint sehr begrenzt zu sein.

Kündigung

Podsakoff et al. (2007) betrachten in ihrer Metaanalyse u. a. den Zusammenhang zwischen Kündigung und Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren (Cavanaugh et al., 2000). Herausforderungsstressoren sind auch motivierend und haben sowohl positive als auch negative Aspekte, während Bedrohungsstressoren für die Zielerreichung hinderlich sind. Bedrohungsstressoren (z. B. Rollenambiguität und Angst vor Arbeitsplatzverlust) korrelierten positiv mit Kündigungsabsichten und Kündigungen, während Herausforderungsstressoren (z. B. hohe Arbeitsanforderungen und Verantwortung) negativ, jedoch in deutlich geringerem Maße mit Kündigungsabsichten

und Kündigungen korrelierten. Weitere Analysen zeigten, dass sich Bedrohungsstressoren direkt negativ auf die Arbeitszufriedenheit und das Commitment auswirkten, was dann zu Kündigungsabsichten und tatsächlichen Kündigungen führte. Der umgekehrte Befund zeigte sich für die Herausforderungsstressoren. Feeley et al. (2010) zeigten in ihrer Metaanalyse, dass soziale Unterstützung negativ mit Kündigungsabsichten korreliert ist.

Effekte auf Kündigungen:

- Bedrohungsstressoren wie Rollenambiguität oder Angst vor Arbeitsplatzverlust sind – vermittelt über Variablen wie (geringere) Arbeitszufriedenheit und (geringeres) Commitment – mit stärkeren Kündigungsabsichten und vermehrten Kündigungen korreliert.
- Herausforderungsstressoren und soziale Unterstützung sind mit geringeren Kündigungsabsichten und Kündigungen korreliert.

Frühberentung

Van den Berg, Elders und Burdorf (2010) gingen in einem systematischen Review der Frage nach, welche Gründe dazu führen, dass Beschäftigte vor dem gesetzlichen Rentenalter in Rente gehen. Langzeitstudien haben gezeigt, dass neben Gründen wie ein schlechter Gesundheitszustand oder geringe Arbeitszufriedenheit auch ein geringer Handlungsspielraum dazu beiträgt, früher in Rente zu gehen. Diskussionen in Fokusgruppen haben darüber hinaus gezeigt, dass geringe soziale Unterstützung und Schichtarbeit psychische Fehlbelastungen darstellen, die eine Frühberentung wahrscheinlicher machen. Dragano und Schneider (2011) haben in einem systematischen Review Studien zusammengestellt, die sich mit psychischen Arbeitsbelastungen als Risikofaktoren für eine krankheitsbedingte Frührente beschäftigt haben. Bei folgenden psychischen Fehlbelastungen war die Wahrscheinlichkeit einer krankheitsbedingten Frühberentung erhöht: geringer Handlungsspielraum, hohe Arbeitsanforderungen, monotone Arbeit, Zeitdruck und geringe soziale Unterstützung von Vorgesetzten.

Effekte auf Frühberentungen:

- Geringer Handlungsspielraum, hohe Arbeitsanforderungen, monotone Arbeit, Zeitdruck und geringe soziale Unterstützung von Vorgesetzten erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Frühberentung.
- Es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Studien, die den Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und Frühberentung untersuchen.

3.8 Sicherheit am Arbeitsplatz

Sicherheitsverhalten und Unfälle

Clarke (2012) führte eine Metaanalyse zum Zusammenhang von Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren mit dem Sicherheitsverhalten und Unfällen sowie Beinahe-Unfällen durch. Es zeigte sich, dass Bedrohungsstressoren (z. B. situative Einschränkungen, Rollenambiguität und -konflikt) negativ mit der Befolgung von Sicherheitsvorschriften und der Teilnahme an sicherheitsbezogenen Aktivitäten korrelierten. Je stärker also die Bedrohungsstressoren ausgeprägt waren, umso weniger wurden Sicherheitsvorschriften eingehalten. Bedrohungsstressoren waren auch mit einer höheren Anzahl an Verletzungen und Beinahe-Unfällen assoziiert. Weitere Analysen zeigten, dass der Zusammenhang von Bedrohungsstressoren und Verletzungen über das Sicherheitsverhalten vermittelt wurde, d. h. dass sich das Sicherheitsverhalten bei zunehmenden Bedrohungsstressoren verschlechtert und es dadurch häufiger zu Verletzungen kommt. Mit den Herausforderungsstressoren (z. B. hohe Anforderungen, Zeitdruck) zeigten sich keine bedeutsamen Zusammenhänge. Nahrgang, Morgeson und Hofmann (2011) haben in ihrer Metaanalyse u. a. die Zusammenhänge von Sicherheit am Arbeitsplatz und dem um Ressourcen erweiterten Anforderungs-Kontroll-Modell (Bakker & Demerouti, 2007) untersucht. Als Arbeitsanforderung wurde auch der Umgang mit Risiken und Gefährdungen inkl. deren Wahrnehmung sowie die Aufgabenkomplexität erfasst. Hinsichtlich der Sicherheit wurden Unfälle, Verletzungen, Beinahe-Unfälle, unsicheres Verhalten und auch das Sicherheitsklima erfasst. Sicherheitsklima beschreibt, inwiefern die Beschäftigten wahrnehmen, dass Sicherheit im Unternehmen eine Rolle spielt und sich Vorgesetzte um Sicherheitsbelange kümmern. Es zeigten sich negative Korrelationen von Aufgabenkomplexität und einem positiven Sicherheitsklima, d. h. dass bei höherer Aufgabenkomplexität das Sicherheitsklima schlechter war. Handlungsspielraum, soziale Unterstützung von Kolleginnen und Kollegen sowie ein gutes Führungsverhalten korrelierten positiv mit dem wahrgenommenen Sicherheitsklima. Weitere Analysen ergaben, dass die Arbeitsanforderungen wie Umgang mit Risiken oder Gefährdungen und Aufgabenkomplexität zu Burnout führten. Burnout wiederum korrelierte mit Unfällen, Verletzungen, anderen unsicheren Ereignissen (z. B. Beinahe-Unfälle) und unsicherem Verhalten. Allerdings beruhen diese Befunde auf relativ wenigen Studien.

Effekte auf Unfälle und Sicherheitsverhalten:

- Bedrohungsstressoren verringern die Wahrscheinlichkeit,

dass Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und sind mit einer höheren Anzahl an Verletzungen und Beinahe-Unfällen assoziiert.

- Der Zusammenhang von Bedrohungsstressoren und Verletzungen wird über das Sicherheitsverhalten vermittelt. Da sich das Sicherheitsverhalten also verschlechtert, kommt es häufiger zu Verletzungen.
- Arbeitsanforderungen wie Aufgabenkomplexität stehen mit Unfällen, Verletzungen und unsicherem Verhalten in Verbindung.
- Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und der Sicherheit am Arbeitsplatz scheinen über weitere Prozesse z. B. Burnout vermittelt zu sein.

3.9 Soziales Verhalten am Arbeitsplatz

Aggressionen

Herscovis et al. (2007) überprüften in ihrer Metaanalyse, welche Prädiktoren sich für Aggressionen am Arbeitsplatz identifizieren lassen. Es stellte sich heraus, dass sowohl situative Faktoren als auch personenbezogene Merkmale Aggressionen vorhersagen können. Welche Merkmale eine Rolle spielen, ist auch davon abhängig, wogegen sich die Aggression richtet – gegen andere Personen oder gegen die Organisation (z. B. durch die Beschädigung der Arbeitsmittel oder der Ausstattung). Soziale Konflikte bei der Arbeit und die Eigenschaft von Personen, schnell ärgerlich zu werden („trait anger“), sagten am stärksten interpersonelle Aggressionen vorher, während soziale Konflikte, situative Einschränkungen und eine geringe Arbeitszufriedenheit am stärksten Aggressionen gegen die Organisation vorhersagten. Die Autorinnen und Autoren unterschieden in einer weiteren Analyse Aggressionen gegenüber den Vorgesetzten oder Aggressionen gegenüber den Kolleginnen und Kollegen. Hier zeigte sich, dass schlechtes Führungsverhalten, z. B. feindliches und/oder autoritäres Verhalten oder starke Kontrolle und interpersonelle Ungerechtigkeit, Aggressionen gegenüber Vorgesetzten am stärksten vorhersagte. Interpersonelle Gerechtigkeit ist eine Dimension organisationaler Gerechtigkeit. Bei der organisationalen Gerechtigkeit geht es um die Wahrnehmung der Beschäftigten, inwiefern sie von Seiten der Organisation gerecht und fair behandelt werden. Bei der interpersonellen Gerechtigkeit geht es speziell darum, ob die Beschäftigten von den Vorgesetzten mit Respekt und Anstand behandelt werden (Schöpf & Liebig, 2006). St-Pierre und Holmes (2010) fanden in ihrem Review ebenfalls Zusammenhänge zwischen Aggressionen am Arbeitsplatz und or-

ganisationaler Gerechtigkeit. Dillon (2012) kommt in seinem nicht-systematischen Review zu dem Schluss, dass hinsichtlich der Ursachen von Aggressionen am Arbeitsplatz v. a. zwei Gründe relevant sind. Hierbei handelt es sich zum einen um eine negative externe Attribution von Seiten der aggressiven Person, d. h. dass aggressive Personen ihre negativen Gefühle externen Ursachen wie dem Kollegium oder Vorgesetzten zuschreiben. Zum anderen gibt es einen mangelhaften Umgang mit den möglichen Vorläufern offener Aggressionen, indem beispielsweise schlechtes Führungsverhalten (z. B. öffentliches Bloßstellen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern) oder auch Beschimpfungen zwischen Kolleginnen und Kollegen u. ä. eher toleriert werden.

Effekte auf Aggressionen am Arbeitsplatz:

- Sowohl personenbezogene Faktoren als auch Fehlbelastungen bei der Arbeit hängen mit Aggressionen am Arbeitsplatz zusammen, wobei die Ursachen der Aggression abhängig von dem Ziel der Aggression sind.
- Soziale Konflikte bei der Arbeit und situative Einschränkungen korrelieren am stärksten mit Aggressionen gegen die Organisation.
- Soziale Konflikte bei der Arbeit und die Eigenschaft von Personen, schnell ärgerlich zu werden („trait anger“), korrelieren am stärksten mit Aggressionen zwischen Personen.
- Organisationale Gerechtigkeit spielt ebenfalls eine Rolle – vor allem wenn es um Aggressionen gegenüber Vorgesetzten geht.

Gruppenkohäsion

Man und Lam (2003) haben in einer Studie u. a. Effekte von Aufgabenkomplexität und Handlungsspielraum auf die Gruppenkohäsion untersucht, also auf den Zusammenhalt der einzelnen Gruppenmitglieder untereinander und der Gruppe als Ganzes. Sie stellten fest, dass mit steigender Aufgabenkomplexität und zunehmendem Handlungsspielraum die Gruppenkohäsion steigt. Driskell, Radtke und Salas (2003) sind in ihrem Review u. a. der Frage nachgegangen, wie sich die Arbeit in einem virtuellen Team, die über technische Geräte vermittelt ist, auf die Gruppenkohäsion auswirkt. Sie gehen aufgrund mehrerer Studien davon aus, dass sich technisch vermittelte Zusammenarbeit eher negativ auf die Gruppenkohäsion auswirkt. In ihrer Metaanalyse prüften Webber und Donahue (2001), wie sich die sogenannte Diversity, also die Unterschiedlichkeit von Teammitgliedern, auf deren Gruppenkohäsion auswirkt. Sie unterschieden hierbei stark arbeitsbezogene und gering arbeitsbezogene Diversity. Stark arbeitsbezogene

Diversity bezieht sich auf Merkmale, die für die Ausführung der Aufgabe relevant sind, also z. B. Ausbildung und Tätigkeit. Gering arbeitsbezogene Diversity bezieht sich hingegen auf Merkmale, die für die Ausführung der Aufgabe nicht relevant sind wie Alter und Geschlecht. Es zeigten sich keine Zusammenhänge mit der Gruppenkohäsion. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass hinsichtlich der Gruppenkohäsion arbeitsbezogene Faktoren relevant sind und personenbezogene Eigenschaften eher eine untergeordnete Rolle spielen.

Effekte auf die Gruppenkohäsion:

- Mit steigender Aufgabenkomplexität und zunehmendem Handlungsspielraum steigt die Gruppenkohäsion.
- Technisch vermittelte Zusammenarbeit in virtuellen Teams wirkt sich eher negativ auf die Gruppenkohäsion aus.
- Für die Gruppenkohäsion sind eher arbeitsbezogene Faktoren und weniger personenbezogene Faktoren relevant.
- Insgesamt scheinen die Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung und Gruppenkohäsion bisher wenig erforscht.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Wie bereits zu Beginn der Ergebnisdarstellung erwähnt, werden an dieser Stelle die Zusammenfassungen zu den 40 be-

trachteten Unterkategorien noch einmal in einer Gesamtschau dargestellt.

Körperliche Erkrankungen und Beschwerden

Effekte auf das kardiovaskuläre System (v. a. Blutdruck):

- Hohe Arbeitsbelastung bei geringem Handlungsspielraum (Anforderungs-Kontroll-Modell) sowie Gratifikationskrisen sind mit erhöhtem Blutdruck assoziiert. Dies gilt vor allem für Männer.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich. Vor allem für das Anforderungs-Kontroll-Modell liegen inzwischen viele wissenschaftliche Nachweise vor. Allerdings existieren noch zu wenige Langzeitstudien, um abschließend kausale Zusammenhänge postulieren zu können.
- Einige Studien legen eine Beziehung zwischen Dosis und Reaktionsstärke nahe, d. h. je höher die Fehlbelastung, umso stärker der Blutdruckanstieg.
- Zusammenhänge zu anderen psychischen Fehlbelastungen sind nicht hinreichend untersucht.

Effekte auf gemischte physische Beschwerden:

- Untersuchungen zeigen, dass psychische Fehlbelastungen wie geringer Handlungsspielraum und hohe Arbeitsanforderungen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für gemischte physische Beschwerden einhergehen, z. B. Angina Pectoris, Schlaganfall, ein allgemein schlechterer Gesundheitszustand.
- Es gibt Hinweise auf Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der gesundheitlichen Beschwerden und hinsichtlich der Belastungen – z. B. verfügen Frauen tendenziell über einen geringeren Handlungsspielraum als Männer und Männer erfahren häufig weniger soziale Unterstützung am Arbeitsplatz als Frauen.
- Zu den einzelnen Beschwerdebildern liegen nicht genügend Langzeitstudien vor.

Effekte auf muskulo-skelettale Beschwerden:

- Psychische Fehlbelastungen, wie monotone Tätigkeiten, hohe Arbeitsanforderungen und geringer Handlungsspielraum erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass muskulo-skelettale Beschwerden entstehen.
- Psychische Fehlbelastungen wie geringer Handlungsspielraum und geringe soziale Unterstützung können bestehende muskulo-skelettale Beschwerden verstärken.
- Es gibt Längsschnittstudien und Erklärungsmodelle für die Zusammenhänge.

Effekte auf Schwangerschaften:

- Das Risiko einer Frühgeburt und eines geringen Geburtsgewichts ist bei langen Arbeitszeiten und Schichtarbeit geringfügig erhöht.
- Die Befundlage zum Zusammenhang von psychischen Fehlbelastungen und Schwangerschafts- bzw. Geburtsmerkmalen ist nicht eindeutig.

Effekte auf Biomarker:

- Biomarker, wie die nach dem Aufwachen ausgeschüttete Cortisolmenge oder die Herzratenvariabilität, korrelieren mit psychischen Belastungen bei der Arbeit.
- Inwiefern die Veränderung des betrachteten Cortisolwerts mit gesundheitlichen Folgen zusammenhängt, ist nicht abschließend geklärt.

Effekte auf das Immunsystem:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit, wie eine hohe Arbeitsbelastung bei geringem Handlungsspielraum sowie Gratifikationskrisen, hängen mit schlechteren Immunreaktionen zusammen.
- Vor allem Effekte auf die natürlichen Killerzellen erweisen sich als stabil.
- Kausale Zusammenhänge sind wahrscheinlich, aber es fehlen noch Studien, die dies abschließend belegen (Psychoneuroimmunologie ist ein neueres Forschungsgebiet).

Effekte auf Krebs:

- Es ist keine Evidenz für Zusammenhänge zwischen Arbeitsstress und Krebs vorhanden.

Effekte auf Diabetes:

- Hinsichtlich des Zusammenhangs von Diabetes und psychischen Belastungen bei der Arbeit scheint es Geschlechtsunterschiede zu geben.
- Hohe Arbeitsanforderungen und geringer Handlungsspielraum scheinen bei Frauen mit einem erhöhten Risiko für Diabetes in Verbindung zu stehen, nicht aber bei Männern – hier ist das Risiko eher geringer.
- Gratifikationskrisen scheinen bei Männern mit einem erhöhten Risiko für Diabetes in Verbindung zu stehen, nicht aber bei Frauen.
- Systematische Reviews und Metaanalysen scheinen weitgehend zu fehlen.

Psychische Erkrankungen und Beschwerden

Effekte auf Burnout:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit korrelieren mit einem höheren Burnout-Risiko.
- Emotionale Dissonanz, wenn also Emotionen gezeigt werden (müssen), die nicht mit den tatsächlichen Gefühlen der Person übereinstimmen, ist mit emotionaler Erschöpfung assoziiert.
- Es fehlen Längsschnittstudien. Dies schränkt die Aussagen zur Kausalität ein.

Effekte auf gemischte psychische Beschwerden:

- Hohe Anforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum und Gratifikationskrisen erhöhen die Wahrscheinlichkeit für psychische Störungen, wie Depression, affektive Störungen oder Angststörungen. Kausale Zusammenhänge sind wahrscheinlich.
- Arbeitsbezogene kritische Ereignisse, beispielsweise die Versorgung von Kriegsopfern im Krankenhaus durch medizinisches Personal, korrelieren mit posttraumatischen Belastungssymptomen, Angst und Depressionen. Allerdings fehlen hierzu Langzeituntersuchungen.

Effekte auf Depression:

- Psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit wie hohe Arbeitsbelastung, geringer Handlungsspielraum, Gratifikationskrisen oder auch organisationale Ungerechtigkeit erhöhen das Risiko für Depressionen.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich und wären auch mit zugrundeliegenden psychobiologischen Mechanismen erklärbar.
- Es fehlen noch weitere Langzeitstudien.

Effekte auf die Selbstmordrate:

- Psychische Fehlbelastungen haben vermutlich einen Einfluss auf die Selbstmordrate.
- Möglicherweise spielen Depressionen eine vermittelnde Rolle.
- Es existieren sehr wenige Studien. Vorhandene Studien wurden nur im Querschnitt angelegt.

Effekte auf sekundäre Traumatisierungen:

- Das indirekte Erleben traumatischer Ereignisse z. B. durch Helfen oder Zuschauen kann zu sekundären Traumatisierungen führen.
- Langzeitstudien fehlen.

Motivation und Affekt

Effekte auf Arbeitszufriedenheit/Occupational Commitment:

- Je stärker Rollenambiguität und Rollenkonflikte sind, umso geringer sind die Arbeitszufriedenheit und das Occupational Commitment, d. h. das Ausmaß, in dem sich eine Person in ihrem Beruf/ihrer Tätigkeit ihrem Gegenüber im positiven Sinn verpflichtet oder zugehörig fühlt. Die kausale Wirkungsrichtung ist allerdings nicht bekannt.
- Die Arbeitszufriedenheit hängt auch mit der Art des Arbeitsvertrags zusammen (z. B. Subunternehmer und -unternehmerinnen vs. über Zeitarbeitsfirmen beschäftigte Personen).

Effekte auf gemischte motivationale und emotionale Folgen:

- Bedrohungsstressoren und Aggressionen am Arbeitsplatz gehen mit weniger Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment und vermehrten Kündigungsabsichten einher, während Herausforderungsstressoren mit höherer Arbeitszufriedenheit und organisationalem Commitment und weniger Kündigungsabsichten einhergehen. Die Befunde beruhen allerdings auf Querschnittsdaten.
- Die Wahrnehmung von Beschäftigten, ob einzelne Personen im Unternehmen ihre Macht und ihren Einfluss nutzen, um sich Vorteile zu verschaffen und ihre eigenen Interessen durchzusetzen (Perception of organizational politics; POP), steht ebenfalls im Zusammenhang mit Arbeitszufriedenheit, Commitment und Kündigungsabsichten.

Effekte auf die Kündigungsintention:

- Personen, die soziale Unterstützung erleben, haben eine geringere Kündigungsabsicht.
- Beschäftigte mit unsicheren Arbeitsplätzen, geringem Handlungsspielraum oder Rollenkonflikten besitzen eine stärkere Kündigungsintention.
- Gründe für eine Kündigungsabsicht sind vielfältiger Natur.

Effekte auf das Wohlbefinden:

- Wertschätzendes und unterstützendes Führungsverhalten geht mit einem höheren Wohlbefinden der Beschäftigten einher.
- Hohe Arbeitsanforderungen, geringer Handlungsspielraum und geringe soziale Unterstützung führen zu einem schlechteren Wohlbefinden der Beschäftigten.
- Hinsichtlich des allgemeinen Wohlbefindens kann von einem kausalen Zusammenhang mit dem Anforderungs-Kontroll-Modell ausgegangen werden.
- Hinsichtlich des arbeitsbezogenen Wohlbefindens gibt es – zumindest teilweise – auch die umgekehrte Verursachungsrichtung.

Effekte auf die Motivation:

- Herausforderungsstressoren korrelieren mit einer höheren Motivation und Bedrohungsstressoren korrelieren mit einer geringeren Motivation.
- Anforderungsvielfalt, Handlungsspielraum (Autonomie), Rückmeldung, Bedeutsamkeit und Ganzheitlichkeit der Aufgabe sind ebenfalls mit Motivation assoziiert.
- Die Zusammenhänge beruhen im Wesentlichen auf Querschnittsdaten, was eine kausale Interpretation erschwert.

Effekte auf Organizational Citizenship Behavior (OCB, Freiwilliges Engagement von Beschäftigten):

- Soziale Stressoren wie Rollenambiguität und Rollenkonflikte gehen mit einem geringeren Ausmaß an OCB einher, wobei die Zusammenhänge teilweise über andere Faktoren wie die Arbeitszufriedenheit vermittelt werden.
- Auch andere Faktoren wie die Unternehmensform (privatwirtschaftlich vs. öffentlich) beeinflussen die Beziehungen.

Effekte auf Engagement:

- Bisher gibt es wenig Forschung zum Zusammenhang von psychischen Fehlbelastungen und Engagement.
- Bedrohungsstressoren, wie situative Einschränkungen, Rollenambiguität oder Rollenkonflikte korrelieren negativ mit Engagement.
- Die zugrundeliegenden Mechanismen, wie Stressoren und Engagement zusammenhängen, sind nicht hinreichend geklärt.

Effekte auf das Voice-Verhalten:

- Es gibt Zusammenhänge zwischen psychischen Fehlbelastungen und Voice-Verhalten, d. h. ob Beschäftigte den Vorgesetzten gegenüber konstruktive Ideen und Anregungen äußern, die die Arbeitsorganisation und -umgebung oder auch die Arbeitsaufgabe selbst verbessern könnten. Kausale Zusammenhänge sind bisher jedoch nicht untersucht.
- Verringerter Voice-Verhalten wirkt sich möglicherweise negativ auf die Innovations- und Leistungsfähigkeit eines Unternehmens aus.

Gesundheitsverhalten

Effekte auf körperliche Aktivität (Sport):

- Psychische Fehlbelastungen wie hohe Anforderungen bei geringem Handlungsspielraum oder lange Arbeitszeiten wirken sich negativ auf das sportliche Verhalten in der Freizeit aus.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich, jedoch sind weitere Längsschnittstudien wünschenswert.

Effekte auf das Essverhalten:

- Zusammenhänge zwischen Stress bei der Arbeit (u. a. lange Arbeitszeiten, alltägliche Ärgernisse, zwischenmenschliche Probleme) und ungesundem Essverhalten sind vorhanden.
- Es gibt jedoch keine gesicherten Erkenntnisse und die Wirkmechanismen sind nicht genau beschrieben.

Effekte auf das Gewicht:

- Zusammenhänge zwischen Gewicht und Stress bei der Arbeit sind vorhanden aber nicht sehr ausgeprägt.
- Der sozio-ökonomische Status scheint eine wichtige Rolle zu spielen, wobei ein niedrigerer sozio-ökonomischer Status mit höherem Arbeitsstress einhergeht.
- Übergewicht kann eine indirekte Folge langer Arbeitszeiten sein.

Effekte auf gemischtes Gesundheitsverhalten:

- Hohe Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum sind mit einem ungünstigeren Gesundheitsverhalten hinsichtlich des Rauchens und der körperlichen Aktivität assoziiert.
- Bei dem aus drei Variablen kombinierten Gesundheitsverhalten (Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Aktivität) ließen sich keine direkten Ursache-Wirkungs-Beziehungen mit psychischen Fehlbelastungen feststellen.

Effekte auf das Rauchen:

- Es gibt starke Evidenz, dass hohe Arbeitsanforderungen kombiniert mit geringem Handlungsspielraum mit einem höherem Rauchkonsum verbunden sind.
- Der Kausalzusammenhang ist nicht geklärt.

Effekte auf die Schlafqualität:

- Es gibt starke Evidenz, dass sich Arbeitsanforderungen und Handlungsspielraum auf die spätere Schlafqualität auswirken (z. B. hinsichtlich des Ein- oder Durchschlafens oder des Aufwachens).
- Höhere Arbeitsanforderungen gehen mit schlechterem Schlaf und größerer Handlungsspielraum mit besserem Schlaf einher.
- Kausalzusammenhänge sind wahrscheinlich.
- Weitere Längsschnitt- und Interventionsstudien v. a. zu den Effekten anderer Belastungen sind wünschenswert.

Berufliche Performanz (gezeigte Leistung)**Effekte auf Leistung:**

- Es gibt signifikant negative Beziehungen zwischen psychischen Fehlbelastungen und Leistung, d. h. Fehlbelastungen gehen mit einer schlechteren Leistung einher.
- Die negative Korrelation von Leistung und Rollenambiguität ist besonders ausgeprägt.
- Herausforderungsstressoren wie hohe Anforderungen und hohe Arbeitsmenge korrelieren positiv mit Leistung.
- Die meisten Daten stammen aus Querschnittsuntersuchungen, sodass kausale Schlussfolgerungen erschwert sind.

Effekte auf Kreativität und Innovation:

- Zum Thema Kreativität gibt es v. a. Laborstudien, die vermuten lassen, dass Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Kreativität existieren.
- Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und Innovation sind vermutlich ebenfalls vorhanden.
- Zum Thema Innovation existieren bisher wenige Studien und darunter keine Langzeitstudien.

Effekte auf die Gruppenleistung:

- Psychische Belastungen wie komplexe Aufgaben und Handlungsspielraum hängen positiv mit der Gruppenleistung zusammen, wobei der Zusammenhang nicht direkter Natur ist, sondern über den Zusammenhalt der Gruppe vermittelt wird.
- Je geringer also der Handlungsspielraum ist, desto höher fällt der Gruppenzusammenhalt aus. Dieser ist wiederum mit einer besseren Gruppenleistung assoziiert.
- Insgesamt scheinen die Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und der Leistung von Gruppen bisher wenig erforscht zu sein.

Effekte auf das Lernverhalten:

- Es gibt Zusammenhänge zwischen Lernergebnissen und Arbeitsanforderungen, Handlungsspielraum sowie Feedback.
- Es gibt Zusammenhänge zwischen dem Lernverhalten und dem Führungsverhalten.
- Genaue Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Aspekten des Lernens im Betrieb (Motivation, Verhalten, Ergebnisse) und unterschiedlichen Belastungen sind noch nicht erforscht.

Familie und Freizeit

Effekte auf Arbeit-Familien-Konflikte:

- Psychische Fehlbelastungen, wie geringer Handlungsspielraum, unflexible Arbeitszeiten, hohe Arbeitsanforderungen oder Rollenkonflikte bei der Arbeit erhöhen sowohl Arbeit-Familien-Konflikte als auch – in geringerem Ausmaß – Familien-Arbeit-Konflikte.
- Die Kausalzusammenhänge sind bisher nicht geklärt.

Effekte auf Erziehung und Kinder:

- Zusammenhänge zwischen elterlichen psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit und dem Wohlbefinden der Kinder sind vorhanden.
- Es wurden bisher keine spezifischen Fehlbelastungen identifiziert und Langzeitstudien fehlen.

Effekte auf das Abschalten nach der Arbeit (detachment):

- Psychische Fehlbelastungen wie Zeitdruck, hohe Arbeitsmenge, lange wöchentliche Arbeitsdauer oder soziale Stressoren gehen mit einem geringeren Ausmaß von „psychological detachment“ einher, d. h. Personen, die diesen Fehlbelastungen ausgesetzt sind, können nach der Arbeit schlechter abschalten.
- Bisher liegen v. a. korrelative Studien vor, sodass kausale Aussagen nicht möglich sind.
- Bisher scheinen hierzu keine Metaanalysen oder systematischen Reviews vorzuliegen.

Arbeitsausfall

Effekte auf Absentismus:

- Geringe soziale Unterstützung geht mit einem höheren Ausmaß an Absentismus einher. Absentismus beschreibt Fehlzeiten, die nicht auf krankheitsbedingte Gründe zurückzuführen sind.
- Die Forschungsaktivität zum Zusammenhang von psychischen Belastungen und Absentismus scheint sehr begrenzt zu sein.

Effekte auf Kündigungen:

- Bedrohungsstressoren wie Rollenambiguität oder Angst vor Arbeitsplatzverlust sind – vermittelt über Variablen wie (geringere) Arbeitszufriedenheit und (geringeres) Commitment – mit stärkeren Kündigungsabsichten und vermehrten Kündigungen korreliert.
- Herausforderungsstressoren und soziale Unterstützung sind mit geringeren Kündigungsabsichten und Kündigungen korreliert.

Effekte auf Frühberentungen:

- Geringer Handlungsspielraum, hohe Arbeitsanforderungen, monotone Arbeit, Zeitdruck und geringe soziale Unterstützung von Vorgesetzten erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Frühberentung.
- Es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Studien, die den Zusammenhang zwischen psychischen Belastungen und Frühberentung untersuchen.

Sicherheit am Arbeitsplatz

Effekte auf Unfälle und Sicherheitsverhalten:

- Bedrohungsstressoren verringern die Wahrscheinlichkeit, dass Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und sind mit einer höheren Anzahl an Verletzungen und Beinahe-Unfällen assoziiert.
- Der Zusammenhang von Bedrohungsstressoren und Verletzungen wird über das Sicherheitsverhalten vermittelt. Da sich das Sicherheitsverhalten verschlechtert, kommt es häufiger zu Verletzungen.
- Arbeitsanforderungen wie Aufgabenkomplexität stehen mit Unfällen, Verletzungen und unsicherem Verhalten in Verbindung.
- Zusammenhänge zwischen psychischen Belastungen und der Sicherheit am Arbeitsplatz scheinen über weitere Prozesse z. B. Burnout vermittelt zu sein.

Soziales Verhalten am Arbeitsplatz

Effekte auf Aggressionen am Arbeitsplatz:

- Sowohl personenbezogene Faktoren als auch Fehlbelastungen bei der Arbeit hängen mit Aggressionen am Arbeitsplatz zusammen, wobei die Ursachen der Aggression abhängig von dem Ziel der Aggression sind.
- Soziale Konflikte bei der Arbeit und situative Einschränkungen korrelieren am stärksten mit Aggressionen gegen die Organisation.
- Soziale Konflikte bei der Arbeit und die Eigenschaft von Personen, schnell ärgerlich zu werden („trait anger“), korrelieren am stärksten mit Aggressionen zwischen Personen.
- Organisationale Gerechtigkeit spielt ebenfalls eine Rolle – vor allem wenn es um Aggressionen gegenüber Vorgesetzten geht.

Effekte auf die Gruppenkohäsion:

- Mit steigender Aufgabenkomplexität und zunehmendem Handlungsspielraum steigt die Gruppenkohäsion.
- Technisch vermittelte Zusammenarbeit in virtuellen Teams wirkt sich eher negativ auf die Gruppenkohäsion aus.
- Für die Gruppenkohäsion sind eher arbeitsbezogene Faktoren und weniger personenbezogene Faktoren relevant.
- Insgesamt scheinen die Zusammenhänge zwischen psychischer Belastung und Gruppenkohäsion bisher wenig erforscht.

5 Diskussion

Die vorliegende Literaturanalyse ging der Frage nach, welche Folgen psychische Belastungen in der Arbeitswelt nach sich ziehen können. Hierbei wurden ausschließlich negative Folgen betrachtet, da sie wesentlicher Ausgangspunkt der Präventionsarbeit sind.

Es zeigte sich, dass es bei einigen untersuchten Folgen bereits deutliche Evidenz dafür gibt, dass sie durch psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit mitverursacht werden. Hierzu gehören z. B. muskulo-skelettale Beschwerden, Depression, Angst und kardiovaskuläre Erkrankungen.

Zu diesem Schluss kommt auch eine Expertise von Angerer, Siegrist und Gündel (2014) die kurz nach Abschluss der aktuellen iga.Recherche erschienen ist. Ihr zufolge liegt die Risikoerhöhung bei diesen Erkrankungen durch entsprechende psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit zwischen 40 Prozent und 80 Prozent. Dies stellt eine moderate Risikoerhöhung dar, die Anlass zu präventivem Handeln gibt.

Des Weiteren zeigte die vorliegende Literaturanalyse, dass bei folgenden Variablen ebenfalls kausale Zusammenhänge zu psychischen Fehlbelastungen in der Arbeitswelt wahrscheinlich sind: Immunsystem, Schlaf, körperliche Aktivität (Sport) und das allgemeine Wohlbefinden.

Bei den anderen hier recherchierten Zusammenhängen ist festzustellen, dass es bei den meisten Folgen Korrelationen – also Zusammenhänge – zu psychischen Fehlbelastungen gibt. Es sind also zunächst Begleiterscheinungen psychischer Belastungen in der Arbeitswelt. Inwiefern es sich tatsächlich um Folgen handelt, wird die zukünftige Forschung möglicherweise zeigen.

Hinsichtlich der Belastungen wurden v. a. das Anforderungskontroll-Modell von Karasek (1979), das Modell der Gratifikationskrisen von Siegrist (1996) sowie einige soziale Belastungen wie Rollenambiguität und -konflikte und auch soziale Unterstützung untersucht. Dies entspricht auch den Ergebnissen von Rau (2015). Sie kommt in ihrer aktuellen Expertise zu dem Schluss, dass folgende Belastungen gesundheitsgefährdend sind:

- hohe Arbeitsintensität (job demand)
- geringer Handlungsspielraum (job control)
- hoher job strain, d. h. die Kombination von hoher Arbeitsintensität und geringem Handlungsspielraum

- hoher iso-strain, d. h. die Kombination von hohem job-strain und geringer sozialer Unterstützung
- Gratifikationskrisen, d. h. das Ungleichgewicht zwischen Verausgabung und Belohnung (Effort-Reward-Imbalance)
- Überstunden
- Schichtarbeit (Abend- und Nachtschichten)
- geringe soziale Unterstützung
- Rollenstress
- Bullying/aggressives Verhalten am Arbeitsplatz
- Arbeitsplatzunsicherheit

Zu ähnlichen Ergebnissen kamen bereits Bödeker und Barthelmes (2011) im iga.Report 22. Sie überprüften in ihrer Synopse u. a., welche Risikofaktoren wissenschaftlich für bedeutend gehalten werden. Hinsichtlich psychischer Belastungen identifizierten sie folgende besonders bedeutsame arbeitsweltbezogene Risikofaktoren:

- hohe Arbeitsintensität/Arbeitsüberlastung
- geringer Handlungsspielraum
- hoher job strain, d. h. die Kombination von hoher Arbeitsintensität und geringem Handlungsspielraum
- Gratifikationskrisen, d. h. das Ungleichgewicht zwischen Verausgabung und Belohnung
- geringe soziale Unterstützung am Arbeitsplatz
- Überzeugung, dass Arbeit gefährlich ist
- emotionaler Aufwand, den man in die Arbeit investiert

Wenn bisher auch nur wenige kausale Zusammenhänge beschrieben werden können und nicht alle zugrundeliegenden Mechanismen geklärt sind, zeigt die Literaturanalyse noch einmal, wie vielfältig und komplex das Thema „Psychische Belastungen in der Arbeitswelt“ ist und dass es eine Reihe von Variablen gibt, die die Zusammenhänge indirekt beeinflussen. So kann es beispielsweise sein, dass psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit nicht direkt zu höheren Absentismusraten oder einem erhöhten Rauchkonsum führen. Sondern sie führen zunächst dazu, dass man von der Arbeit nicht abschalten kann und schlechter schläft, was dann wiederum dazu führt, dass man sich schlecht fühlt und sich krank meldet oder auch mehr raucht. Dies kann dann wiederum auf der einen Seite zu Kündigungen und auf der anderen Seite zu Herzerkrankungen führen. Oder es ist nicht klar, ob eine geringe Arbeitszufriedenheit Ursache oder Folge geringer sozialer Unterstützung ist. Hier sind weitere Forschungsaktivitäten erforderlich.

Dennoch zeigen die Befunde insgesamt, dass eine präventiv ausgerichtete Arbeitsgestaltung sinnvoll ist, um mögliche negative Folgen zu vermeiden. Hierbei geht es nicht nur um gesundheitliche Probleme, sondern auch um abnehmende Arbeitsleistungen, Motivationsverluste oder verstärkte Fluktuation, was sich wiederum negativ auf die Produktivität auswirken kann.

Die Folgen sind für alle relevant, wenn auch mit einem unterschiedlichen Schwerpunkt: Erkrankungsrisiken stehen für Kranken- und Unfallversicherung im Vordergrund, Leistungseinbußen und Kündigungen sind v. a. für Arbeitgeber relevant und die Beschäftigten selbst spüren möglicherweise zunächst einmal, dass sie sich nicht wohlfühlen und vielleicht auch weniger Sport treiben und mehr rauchen.

Limitationen

Die vorliegende Literaturanalyse unterliegt einigen Einschränkungen, die im Folgenden noch kurz dargestellt und diskutiert werden sollen. Hier geht es zum einen um inhaltliche Aspekte und zum anderen um methodische Probleme.

Wie eingehend dargestellt bezog sich die Recherche ausschließlich auf Belastungen und deren Folgen in der Arbeitswelt, sodass entsprechend mit Suchbegriffen wie „work“, „job“ und „occupation“ gearbeitet wurde. Dies führte dazu, dass vor allem diejenigen Untersuchungen herausgefiltert wurden, die auf den in diesem Kontext untersuchten Modellen basieren. Hierzu gehören in erster Linie das Anforderungskontroll-Modell und das Gratifikationskrisen-Modell. Hierbei handelt es sich um Modelle, die sich Facetten aus der Arbeitswelt zum Schwerpunkt gemacht haben. Diese Modelle betrachten bestimmte Belastungen, die entsprechend auch in den genannten Analysen von Rau (2015) sowie Bödeker und Barthelmes (2011) als Risikofaktoren identifiziert wurden. Die Betrachtung dieser Modelle bzw. der entsprechenden Untersuchungen führt jedoch dazu, dass andere möglicherweise relevante Belastungen und/oder Modelle gar nicht betrachtet wurden. Dieses Problem wird noch dadurch verstärkt, dass vor allem Metaanalysen ausgewählt wurden. Damit wurden nur die Phänomene betrachtet, die bereits seit längerem erforscht werden, sodass es schon zahlreiche Einzelstudien und darauf aufbauend entsprechende Metaanalysen gibt. Als Beispiele seien hier die Themen „interessierte Selbstgefährdung“ oder auch „illegitime Aufgaben“ genannt. Mit „interessierter Selbstgefährdung“ ist ein Verhalten gemeint, bei dem das eigene Arbeitshandeln die Gesundheit gefährdet – und zwar aus einem Interesse am beruflichen Erfolg heraus (Krause,

Dorsemagin & Peters, 2010). Bei illegitimen Aufgaben handelt es sich um Aufgaben, die man von einer Person eigentlich nicht erwarten kann (Semmer, Jacobshagen, Meier, Elfering, Kälin & Tschan, 2013). Hierbei handelt es sich beispielhaft um zwei Konzepte, die seit ein paar Jahren erforscht werden, jedoch (bisher) keinen Eingang in entsprechende Metaanalysen gefunden haben.

Auch führen Veränderungen in der Arbeitswelt dazu, dass die bestehenden Modelle möglicherweise angepasst werden müssten. So wird der Begriff des Handlungsspielraums immer positiv besetzt verwendet. Unter dem Begriff „Optionsstress“ wird allerdings inzwischen diskutiert, dass es auch ein zu viel an Handlungsspielraum geben kann (Pfaff, 2013).

Da bei der vorliegenden Recherche die Arbeitsbedingungen und deren mögliche Folgen im Vordergrund standen, fanden andere Modelle ebenfalls keinen Eingang in die Analyse. Hierzu gehören vor allem Modelle, die den Menschen mit seinen individuellen Voraussetzungen und Verhaltensweisen in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen, wie das transaktionale Stressmodell von Lazarus (1966, 1999). In diesem Modell steht die Bedeutung kognitiver Prozesse im Vordergrund, d. h. die Frage, wie Anforderungen oder Ereignisse vom Individuum bewertet werden. Auch Wechselwirkungen zwischen Person und Arbeitsbedingungen wurden bei dieser Analyse nicht weitergehend betrachtet.

Das Ziel des vorliegenden iga.Reports bestand darin, methodisch möglichst hochwertige Forschungsergebnisse zu den Folgen schlecht gestalteter Arbeitsbedingungen zusammenzutragen. Eine umfassendere Betrachtung des Themengebiets hätte den Rahmen dieses Reports überstiegen. Sie wäre in weiteren Arbeiten wünschenswert – hierzu würden auch die positiven Folgen gut gestalteter Arbeit gehören.

Neben den genannten inhaltlichen Einschränkungen soll noch auf einige kritische methodische Aspekte eingegangen werden, auf die in der analysierten Literatur häufiger hingewiesen wird.

a) In vielen Studien werden die genauen Operationalisierungen der untersuchten Belastungsfaktoren nicht oder nur unvollständig beschrieben, d. h. es ist nicht klar, was genau unter einer bestimmten Belastung verstanden wird und wie sie erfasst wurde. Darüber hinaus besteht auch das Problem, dass unterschiedliche Erfassungsinstrumente verwendet werden, die nicht direkt miteinander vergleichbar sind.

So können „hohe Arbeitsanforderungen“ Unterschiedliches bedeuten – zum Beispiel die Arbeitsmenge oder die Dauer der Arbeitszeit oder die inhaltlichen Anforderungen. Hier sind die Forscherinnen und Forscher zum einen gefragt, ihre Arbeiten sorgfältig zu dokumentieren. Zum anderen wäre es sinnvoll, sich auf bestimmte Messinstrumente zu einigen oder ggf. ein gemeinsames Messinstrument zu entwickeln.

- b) Häufig ist auch der Hinweis zu finden, dass die zugrundeliegenden Mechanismen von ermittelten Zusammenhängen zwischen Belastung und Beanspruchung nicht geklärt sind. Hier wäre Forschung an der Schnittstelle von Grundlagen- und Anwendungsforschung erforderlich. Leider fehlen in der Regel Kooperationen zwischen diesen beiden Wissenschaftsbereichen.
- c) Es wird beklagt, dass bei der Erfassung der (Fehl-)Belastungen lediglich subjektive Maße erhoben werden und nicht die objektiven Arbeitsbedingungen. Umgebungsfaktoren wie Lärm oder Beleuchtung sind mit Geräten erfassbar – viele andere psychische Belastungen jedoch nicht. Aus diesem Grund werden sie erfragt oder beobachtet, was jeweils mit subjektiven Verzerrungen einhergehen kann (durch die befragte oder die beobachtende Person). Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass zukünftig Geräte hergestellt werden, mit denen sich die vielen unterschiedlichen psychischen Belastungen erfassen lassen. Andererseits ist allerdings auch nicht erwiesen, dass Befragungsdaten hinsichtlich ihrer Vorhersagekraft für mögliche Folgen weniger valide sind als z. B. Beobachtungsdaten oder Expertenratings. In diesem Zusammenhang sei beispielhaft ein Befund zur Mortalität dargestellt: Idler und Benyamini (1997) haben 27 Untersuchungen zum Thema „Selbsteinschätzung der Gesundheit und Mortalität“ ausgewertet und kommen zu dem Schluss, dass der selbsteingeschätzte allgemeine Gesundheitszustand die Sterblichkeits- bzw. Überlebensrate in einer Population zuverlässig voraussagt. Daher wird der subjektiv eingeschätzte Gesundheitszustand in vielen Fragebogenstudien als ein valider einfacher Gesundheitsindikator verwendet.
- d) Häufig wird auch darauf hingewiesen, dass sogenannte Methodenverzerrungen entstehen (common method bias), da sowohl Einflüsse als auch Auswirkungen (also Belastungen und Beanspruchungen) mit derselben Methode (z. B. Befragung) erfasst werden. Ergebnisse könnten somit eher darauf zurückzuführen sein, dass sowohl für die unabhän-

gige als auch für die abhängige Variable dieselbe Methode verwendet wurde, als auf tatsächliche Zusammenhänge zwischen den untersuchten Konstrukten (Einheitsmethodenvarianz, common-method variance oder auch common-method bias). Wenn also beispielsweise dieselbe Person sowohl die Belastung als auch die Beanspruchung in einem Fragebogen angeben soll, kann es sein, dass der resultierende Zusammenhang auf die Methode zurückzuführen ist, z. B. weil die befragte Person erst durch die Fragen auf einen möglichen Zusammenhang aufmerksam geworden ist und entsprechend antwortet. Wie stark diese Art der Methodenvarianz Forschungsergebnisse beeinflusst, ist in der Wissenschaft umstritten (vgl. Spector, 2006). Die Einheitsmethodenvarianz kann ausgeschlossen werden, wenn für die unabhängige Variable eine andere Erhebungsmethode als für die abhängige Variable verwendet wird.

- e) Langzeitexperimente mit randomisierten Stichproben wären erforderlich, sind jedoch nicht möglich. Um definitive kausale Aussagen treffen zu können, sind als Untersuchungsmethode experimentelle Designs erforderlich. In der psychologischen Forschung ist es hierbei wesentlich, dass Versuchspersonen den unterschiedlichen Versuchsbedingungen nach dem Zufallsprinzip zugeordnet werden. Dies würde beispielsweise bedeuten, dass Beschäftigte nach Zufall einer Tätigkeit mit hohem Zeitdruck oder mit geringem Zeitdruck zugeordnet werden oder einer Tätigkeit mit Schichtarbeit oder ohne Schichtarbeit. Und da es sich um langfristige Auswirkungen handelt, muss diese Zuordnung über einen langen Zeitraum erfolgen, d. h. eine Laboruntersuchung ist unzureichend. Diese Beispiele zeigen, dass solche Experimente nicht möglich sind – nicht nur aus organisatorischen Gründen. Allein aus ethischen Gründen verbietet sich eine solche Forschung. Somit ist der Königsweg zur Erforschung von Kausalzusammenhängen „versperrt“. Nicht-experimentelle oder auch sogenannte quasi-experimentelle Langzeitstudien liefern hinsichtlich kausaler Zusammenhänge zwar bessere Daten als Querschnittsuntersuchungen, aber auch hier sind die Daten angreifbar, weil möglicherweise relevante Drittvariablen nicht berücksichtigt wurden (vgl. Sandrock & Stowasser, 2014). Natürlich ist die Frage nach Kausalzusammenhängen von hoher Bedeutung – allein schon, um gezielt Maßnahmen ergreifen zu können. Aus diesem Grund sollte in Studien der bestmögliche methodische Weg gewählt werden. Bei bisher weniger untersuchten Belastungsarten und Folgen können qualitativ hochwertige prospektive Studien im Querschnittsdesign sinnvolle Informationen liefern. Dies gilt ebenso,

wenn es darum geht, die Güte von Erhebungsinstrumenten zu überprüfen. Bei bereits intensiv untersuchten Belastungsarten und Folgen sollten aber ausschließlich Längsschnittdaten erhoben werden, um Kausalitäten besser prüfen zu können. Hier liefern weitere Querschnittsdaten kaum bzw. keinen Informationsgewinn, sondern bedeuten verschwendete Ressourcen. Darüber hinaus könnte es auch sinnvoll sein, vermehrt Forschungsverbünde zu gründen, so dass verschiedene Forschungseinrichtungen gemeinsam in einem groß angelegten Projekt arbeiten. So lässt sich sicherstellen, dass nicht einzelne Belastungen betrachtet werden, die für einen einzelnen Lehrstuhl von besonderem Interesse sind, sondern unterschiedliche Aspekte Beachtung finden. So ließen sich auch Wechselwirkungen unterschiedlicher Faktoren besser betrachten. Mögliche Variablen, die die Zusammenhänge beeinflussen z. B. Schlaf oder Arbeitszufriedenheit, könnten eher entdeckt und mögliche andere Wirkvariablen (konfundierende Variablen) könnten erfasst werden. Außerdem ließe sich das Problem unterschiedlicher Erhebungsverfahren für dieselbe Belastungsart so verringern.

Implikationen für die Praxis

Die wesentliche Erkenntnis der vorliegenden Literaturanalyse besteht darin, dass die möglichen Folgen psychischer Belastungen in der Arbeitswelt vielfältiger Natur sind. Aus diesem Grund lohnt es, sich in den Betrieben mit dem Thema auseinanderzusetzen und die Arbeitsbedingungen so zu gestalten, dass mögliche negative Folgen minimiert werden.

Wie bereits beschrieben standen bei dieser Literaturanalyse die Arbeitsbedingungen mit ihren möglichen Folgen im Fokus. Natürlich stellt auch der Mensch mit seinen individuellen Voraussetzungen eine wichtige Variable dar, wenn es um das gesamte Themengebiet „Belastung, Beanspruchung, Stress“ geht. Arbeitsbedingungen und Beschäftigte stehen in permanenter Wechselbeziehung, sodass die Präventionsarbeit umfassend sowohl die Verhältnisse als auch das Verhalten in den Blick nehmen sollte.

Hinsichtlich der methodischen Probleme bleibt festzuhalten, dass sich letztendlich alle Studien angreifen lassen, egal wie methodisch hochwertig sie sind. Polzer und Seiler (2014) weisen ebenfalls darauf hin, dass es keinen Königsweg zur Erfassung der komplexen Situation gibt (vgl. auch Rau, 2010). Die Frage, die sich stellt, lautet: Ist es sinnvoll, bei der Methodenkritik stehen zu bleiben? Die Präventionsarbeit sollte auf jeden Fall aktuelle Wissensstände so gut wie möglich berücksich-

tigen. Ihre Hauptaufgabe ist die praktische Ausgestaltung, um die Gesundheit von Beschäftigten zu sichern und zu fördern. Laut Sozialgesetzbuch VII ist es Aufgabe der gesetzlichen Unfallversicherung Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren mit allen geeigneten Mitteln zu verhüten und laut Sozialgesetzbuch V sind in den Betrieben Vorschläge zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation sowie zur Stärkung der gesundheitlichen Ressourcen und Fähigkeiten zu entwickeln. Darüber hinaus hat laut Arbeitsschutzgesetz der Arbeitgeber die Arbeit so zu gestalten, dass „eine Gefährdung für das Leben sowie die physische und die psychische Gesundheit möglichst vermieden“ werden.

Die gesetzlichen Verpflichtungen entsprechen auch dem Wunsch fast aller Menschen, gesund zu bleiben. Aus diesem Grund sollte versucht werden, die Arbeitsbedingungen so zu gestalten, dass sie die Sicherheit und Gesundheit bestmöglich schützen – auch wenn nicht alle Bedingungsgefüge und Fragen der gesunden Arbeitsgestaltung abschließend geklärt sind. Und auf der anderen Seite liegt es in der Verantwortung der Beschäftigten, ihre Gesundheit durch entsprechende Verhaltensweisen zu erhalten und zu schützen. In der Einleitung wurde bereits darauf hingewiesen, dass natürlich auch private Einflüsse für das Ausmaß der Beanspruchung eine Rolle spielen – dem würde vermutlich niemand widersprechen. Das gilt aber für viele Gefährdungsfaktoren: Der Maurer, der am Wochenende sein Häuschen baut und seinen Freunden hilft, hat auch Rückenbelastungen in seiner Freizeit. Das würde dennoch Niemanden im Bereich der Prävention davon abhalten, die Rückenbelastungen des Maurers während seiner Arbeit zu reduzieren. Oder die Kollegin, die in einem Lärmbereich arbeitet und am Wochenende Diskotheken besucht – würde man ihr die Kopfhörer bei der Arbeit vorenthalten, weil auch in der Freizeit schädigende Einflüsse vorliegen? Wohl kaum. Präventionsarbeit besteht darin, mögliche Schädigungen zu verhindern. Jeder sollte in seinem Verantwortungsbereich das Bestmögliche hierfür tun.

Die Ergebnisse zeigen auch, wie wichtig die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen ist. Sie verfolgt das Ziel, gesunde und sichere Arbeitsbedingungen zu realisieren – und wie bedeutsam ebendiese Gestaltung ist, wird bei der Betrachtung möglicher Folgen deutlich. In diesem Zusammenhang ist auch eine Langzeitstudie von Butterworth, Leach, Strazdins, Olesen, Rodgers und Broom (2011) interessant: Sie haben gezeigt, dass schlecht gestaltete Arbeitsbedingungen sogar abträglicher für die Gesundheit sein können als Arbeitslosigkeit.

Für die Präventionsarbeit in den Betrieben ist möglicherweise die Unterscheidung zwischen Herausforderungs- und Bedrohungsstressoren (Cavanaugh et al., 2000) hilfreich. Im betrieblichen Alltag ist es zum einen oft schwierig darzustellen, dass Belastungen auch positive Effekte haben können, da sie nach dem Belastungs-Beanspruchungs-Modell neutral zu verstehen sind. Zum anderen werden bei Belastungen, die sich negativ auswirken können, oft individuelle Erlebnisse berichtet, die entsprechenden Befunden widersprechen. Dies ist besonders häufig bei Zeitdruck der Fall, da viele Personen Zeitdruck auch als positiv erleben und das Gefühl haben, erst unter Zeitdruck voll leistungsfähig zu sein. Diesen vermeintlichen Widerspruch könnte das Konzept der Herausforderungsstressoren auflösen: Sie können zwar zu negativen Effekten führen, gehen aber gleichzeitig mit potentiellen Gewinnen für das Individuum einher.

Andererseits stellt sich die Frage, inwiefern hinsichtlich einer positiven oder negativen Auswirkung nicht andere Faktoren eine entscheidende Rolle spielen z. B. die Dauer der Einwirkung oder die Bewertung durch das Individuum. Hier wäre weitere Forschungsarbeit – auch hinsichtlich des praktischen Nutzens in den Betrieben – wünschenswert.

Bis dahin sollten wir jedoch nicht bei einem Methodenstreit stehen bleiben (so notwendig die Diskussion über Forschungsmethoden auch ist), sondern die Präventionsarbeit dazu nutzen, die Arbeitsbedingungen für alle – nach derzeitigem Wissensstand – so gesundheitsgerecht wie möglich zu gestalten.

6 Fazit und Schlussfolgerungen

Insgesamt zeigt die Literaturanalyse, dass die Folgen psychischer Belastungen bei der Arbeit vielfältiger Natur sein können, aber noch viele Fragen offen sind. Welches Fazit lässt sich also ziehen?

Es bleibt festzuhalten, dass Folgen psychischer Belastungen in der Arbeitswelt nicht auf psychische Erkrankungen reduziert werden sollten. Es gibt zahlreiche mögliche Folgen psychischer Fehlbelastungen. Bei folgenden untersuchten Folgen gibt es bereits deutliche Evidenz dafür, dass sie durch psychische Fehlbelastungen bei der Arbeit mitverursacht werden: muskuloskelettale Beschwerden, Depression, Angst und kardiovaskuläre Erkrankungen. Bei einer Reihe weiterer Variablen sind kausale Zusammenhänge zu psychischen Fehlbelastungen zumindest wahrscheinlich. Hierzu gehören: Immunsystem, Schlaf, körperliche Aktivität (Sport) und das allgemeine Wohlbefinden. Bei den anderen betrachteten Merkmalen ist festzustellen, dass es Korrelationen – also Zusammenhänge – zu psychischen Fehlbelastungen gibt, zur Kausalität jedoch (noch) keine Aussagen möglich sind.

Die Befunde zeigen, dass Betriebe sich mit dem Thema „Psychische Belastungen bei der Arbeit“ auseinandersetzen sollten. Da schlecht gestaltete Arbeitsbedingungen zahlreiche negative Folgen nach sich ziehen können, die sich letztendlich negativ auf die Leistungsfähigkeit und die Produktivität des Unternehmens auswirken, sind entsprechende Aktivitäten auch aus wirtschaftlicher Erwägung sinnvoll.

Werner von Siemens hat bereits 1880 gesagt: *„Das Verhüten von Unfällen darf nicht als eine Vorschrift des Gesetzes aufgefasst werden, sondern als ein Gebot menschlicher Verpflichtung und wirtschaftlicher Vernunft.“* Dies gilt wohl auch für die Gestaltung gesundheitsgerechter und sicherer Arbeitsbedingungen.

Wenn auch im vorliegenden iga.Report die Arbeitsbedingungen im Vordergrund standen, bedeutet eine umfassende Präventionsarbeit Verhältnisse und Verhalten in den Blick zu nehmen.

Die bisherige Forschung unterliegt allerdings einigen Limitationen, sodass Aussagen zu kausalen Zusammenhängen, also zu Ursache-Wirkungs-Beziehungen, nur begrenzt möglich sind. Hierzu gehören z. B. fehlende Langzeituntersuchungen oder unvollständige Operationalisierungen der untersuchten Merkmale. Die Forscherinnen und Forscher sind also weiterhin gefordert, hochwertige Arbeit zu leisten, um die Zusammenhänge von psychischen Belastungen, Beanspruchungen und weiteren Folgen in der Arbeitswelt besser beschreiben und verstehen zu können.

Dieses Wissen sollte für die Betriebe aufbereitet und handhabbar gemacht werden, ohne die wissenschaftlichen Befunde in ihrer Komplexität unzulässig zu reduzieren. Ziel dieses iga.Reports war es, hierzu einen Beitrag zu leisten.

7 Literaturverzeichnis

- Åkerstedt, T. (2006). Psychosocial stress and impaired sleep. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 493–501.
- Albertsen, K., Borg, V. & Oldenburg, B. (2006). A systematic review of the impact of work environment on smoking cessation, relapse and amount smoked. *Preventive Medicine*, 43(4), 291–305.
- Angerer, P., Siegrist, K. & Gündel, H. (2014). Psychosoziale Arbeitsbelastungen und Erkrankungsrisiken: Wissenschaftliches Gutachten (Expertise) im Auftrag des Landesinstituts für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf. In K. Seiler & P.-J. Jansing (Hrsg.), *Erkrankungsrisiken durch arbeitsbedingte psychische Belastungen* (S. 30–169). Düsseldorf: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Babu, G. R., Jotheeswaran, A. T., Mahapatra, T., Mahapatra, S., Kumar, A. S., Detels, R., et al. (2014). Is hypertension associated with job strain? A meta-analysis of observational studies. *Occupational and Environmental Medicine*, 71(3), 220–227.
- Backé, E. M., Seidler, A., Latza, U., Rossnagel, K. & Schumann, B. (2012). The role of psychosocial stress at work for the development of cardiovascular diseases: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(1), 67–79.
- Bakker, A. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309–328.
- Bödeker, W. & Barthelmes, I. (2011). *iga.Report 22. Arbeitsbedingte Gesundheitsverfahren und Berufe mit hoher Krankheitslast in Deutschland: Synopse des wissenschaftlichen Kenntnisstandes und ergänzende Datenanalysen*. Dresden: iga. Zugriff am 05.12.2015 unter <http://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/igareporte/igareport-22/>
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: A systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(7), 438–445.
- Butterworth, P., Leach, L. S., Strazdins, L., Olesen, S. C., Rodgers, B. & Broom, D. H. (2011). The psychosocial quality of work determines whether employment has benefits for mental health: results from a longitudinal national household panel survey. *Occupational and Environmental Medicine*, 68, 806–812.
- Byron, K., Khazanchi, S. & Nazarian, D. (2010). The relationship between stressors and creativity: A meta-analysis examining competing theoretical models. *Journal of Applied Psychology*, 95(1), 201–212.
- Campbell, P., Wynne-Jones, G., Muller, S. & Dunn, K. M. (2013). The influence of employment social support for risk and prognosis in nonspecific back pain: A systematic review and critical synthesis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 86(2), 119–137.
- Campos-Serna, J., Ronda-Pérez, E., Artazcoz, L., Moen, B. E. & Benavides, F. G. (2013). Gender inequalities in occupational health related to the unequal distribution of working and employment conditions: A systematic review. *International Journal for Equity in Health*, 12(1), 57.
- Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V. & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. *Journal of Applied Psychology*, 85, 65–74.
- Chan, Z. C. Y., Tam, W. S., Lung, M. K. Y., Wong, W. Y. & Chau, C. W. (2013). A systematic literature review of nurse shortage and the intention to leave. *Journal of Nursing Management*, 21(4), 605–613.
- Chang, C., Johnson, R. E. & Yang, L. (2007). Emotional strain and organizational citizenship behaviours: A meta-analysis and review. *Work & Stress*, 21(4), 312–332.
- Chang, C., Rosen, C. C. & Levy, P. E. (2009). The relationship between perceptions of organizational politics and employee attitudes, strain, and behavior: A meta-analytic examination. *Academy of Management Journal*, 52(4), 779–801.

- Cheng, G. H. L. & Chan, D. K. S. (2008). Who suffers more from job insecurity? A meta-analytic review. *Applied Psychology: An International Review*, *57*(2), 272–303.
- Chida, Y. & Steptoe, A. (2009). Cortisol awakening response and psychosocial factors: A systematic review and meta-analysis. *Biological Psychology*, *80*(3), 265–278.
- Clarke, S. (2012). The effect of challenge and hindrance stressors on safety behavior and safety outcomes: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, *17*(4), 387–397.
- Collins, S. & Long, A. (2003). Working with the psychological effects of trauma: Consequences for mental health-care workers: A literature review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, *10*(4), 417–424.
- Cosgrove, M. P., Sargeant, L. A., Caleyachetty, R. & Griffin, S. J. (2012). Work-related stress and type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis. *Occupational Medicine*, *62*(3), 167–173.
- Coverman, S. (1989). Role overload, Role conflict, and Stress: Addressing Consequences of Multiple Role Demands. *Social forces*, *67*, 965–982.
- 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*(5), 834–848.
- Crouter, A. C. & Bumpus, M. F. (2001). Linking parents' work stress to children's and adolescents' psychological adjustment. *Current Directions in Psychological Science*, *10*(5), 156–159.
- Darr, W. & Johns, G. (2008). Work strain, health, and absenteeism: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, *13*(4), 293–318.
- de Boer, J. C., Lok, A., van't Verlaat, E., Duivenvoorden, H. J., Bakker, A. B. & Smit, B. J. (2011). Work-related critical incidents in hospital-based health care providers and the risk of post-traumatic stress symptoms, anxiety, and depression: A meta-analysis. *Social Science & Medicine*, *73*(2), 316–326.
- de Treville, S. & Antonakis, J. (2006). Could lean production job design be intrinsically motivating? contextual, configurational, and levels-of-analysis issues. *Journal of Operations Management*, *24*(2), 99–123.
- Dillon, B. L. (2012). Workplace violence: Impact, causes, and prevention. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, *42*(1), 15–20.
- Dragano, N. & Schneider, L. (2011). Work related psychosocial factors and the risk of early disability pensioning: A contribution to assessing the need for rehabilitation. [Psychosoziale Arbeitsbelastungen als Prädiktoren der krankheitsbedingten Frühberentung: Ein Beitrag zur Beurteilung des Rehabilitationsbedarfs.] *Die Rehabilitation*, *50*(1), 28–36.
- Driskell, J. E., Radtke, P. H. & Salas, E. (2003). Virtual teams: Effects of technological mediation on team performance. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, *7*(4), 297–323.
- Eatough, E. M., Chang, C. H., Miloslavic, S. A. & Johnson, R. E. (2011). Relationships of role stressors with organizational citizenship behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, *96*(3), 619–632.
- Eijkelhof, B. H. W., Huysmans, M. A., Garza, J. L. B., Blatter, B. M., van Dieën, J. H., Dennerlein, J. T., et al. (2013). The effects of workplace stressors on muscle activity in the neck-shoulder and forearm muscles during computer work: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Applied Physiology*, *113*(12), 2897–2912.
- Eriksson, A. K., van den Donk, M., Hilding, A. & Östenson, C. G. (2013). Work stress, sense of coherence, and risk of type 2 diabetes in a prospective study of middle-aged Swedish men and women. *Diabetes Care*, *36*(9), 2683–2689.
- Feeley, T. H., Moon, S., Kozey, R. S. & Slowe, A. S. (2010). An erosion model of employee turnover based on network centrality. *Journal of Applied Communication Research*, *38*(2), 167–188.
- Feldt, T., Huhtala, M., Kinnunen, U., Hyvönen, K., Mäkikangas, A. & Sonnentag, S. (2013). Long-term patterns of effort-reward imbalance and over-commitment: Investigating occupational well-being and recovery experiences as outcomes. *Work & Stress*, *27*(1), 64–87.

- Ferguson, E., Daniels, K. & Jones, D. (2006). Negatively oriented personality and perceived negative job characteristics as predictors of future psychological and physical symptoms: A meta-analytic structural modelling approach. *Journal of Psychosomatic Research, 60*(1), 45–52.
- Ferris, G. R., Fedor, D. B., Chachere, J. G. & Pondy, L. R. (1989). Myths and politics in organizational contexts. *Group & Organization Studies, 14*, 83–103.
- Finney, C., Stergiopoulos, E., Hensel, J., Bonato, S. & Dewa, C. S. (2013). Organizational stressors associated with job stress and burnout in correctional officers: A systematic review. *BMC Public Health, 13*, 82.
- Ford, M. T., Heinen, B. A. & Langkamer, K. L. (2007). Work and family satisfaction and conflict: A meta-analysis of cross-domain relations. *Journal of Applied Psychology, 92*(1), 57–80.
- Fransson, E. I., Heikkilä, K., Nyberg, S. T., Zins, M., Westerlund, H., Westerholm, P., et al. (2012). Job strain as a risk factor for leisure-time physical inactivity: An individual-participant meta-analysis of up to 170,000 men and women: The IPD-work consortium. *American Journal of Epidemiology, 176*(12), 1078–1089.
- Freaney, Y. & Tiernan, J. (2006). Employee engagement: An overview of the literature on the proposed antithesis to burnout. *The Irish Journal of Psychology, 27*(3), 130–141.
- Fried, Y., Shirom, A., Gilboa, S. & Cooper, C. L. (2008). The mediating effects of job satisfaction and propensity to leave on role stress-job performance relationships: Combining meta-analysis and structural equation modeling. *International Journal of Stress Management, 15*(4), 305–328.
- Gilbert-Ouimet, M., Trudel, X., Brisson, C., Milot, A. & Vézina, M. (2014). Adverse effects of psychosocial work factors on blood pressure: Systematic review of studies on demand-control-support and effort-reward imbalance models. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health, 40*(2), 109–132.
- Gilboa, S., Shirom, A., Fried, Y. & Cooper, C. (2008). A meta-analysis of work demand stressors and job performance: Examining main and moderating effects. *Personnel Psychology, 61*(2), 227–271.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*, 250–279.
- Halbesleben, J. R. B. (2006). Sources of social support and burnout: A meta-analytic test of the conservation of resources model. *Journal of Applied Psychology, 91*(5), 1134–1145.
- Hammond, M. M., Neff, N. L., Farr, J. L., Schwall, A. R. & Zhao, X. (2011). Predictors of individual-level innovation at work: A meta-analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 5*(1), 90–105.
- Häusser, J. A., Mojzisch, A., Niesel, M. & Schulz-Hardt, S. (2010). Ten years on: A review of recent research on the job demand-control (-support) model and psychological well-being. *Work & Stress, 24*(1), 1–35.
- Heaphy, E. D. & Dutton, J. E. (2008). Positive social interactions and the human body at work: Linking organizations and physiology. *Academy of Management Review, 33*(1), 137–162.
- Heikkilä, K., Fransson, E. I., Nyberg, S. T., Zins, M., Westerlund, H., Westerholm, P., et al. (2013). Job strain and health-related lifestyle: Findings from an individual-participant meta-analysis of 118,000 working adults. *American Journal of Public Health, 103*(11), 2090–2097.
- Heikkilä, K., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., De Bacquer, D., Bjorner, J. B., et al. (2012). Job strain and tobacco smoking: An individual-participant data meta-analysis of 166 130 adults in 15 european studies. *Plos One, 7*(7): e35463.
- Heikkilä, K., Nyberg, S. T., Theorell, T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., et al. (2013). Work stress and risk of cancer: Meta-analysis of 5700 incident cancer events in 116 000 european men and women. *British Medical Journal, 346*.
- Hershcovis, M. S., Turner, N., Barling, J., Arnold, K. A., Dupré, K. E., Inness, M. & LeBlanc, M. M. (2007). Predicting workplace aggression: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 92*(1), 228–238.
- Hershcovis, S. M. & Barling, J. (2010). Towards a multi-foci approach to workplace aggression: A meta-analytic review of outcomes from different perpetrators. *Journal of Organizational Behavior, 31*(1), 24–44.

- Hoven, H. & Siegrist, J. (2013). Work characteristics, socio-economic position and health: A systematic review of mediation and moderation effects in prospective studies. *Occupational and Environmental Medicine*, *70*(9), 663–669.
- Idler, E. L. & Benyamini, Y. (1997). Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of health and social behavior*, *38*, 21–37.
- Jarczok, M. N., Jarczok, M., Mauss, D., Koenig, J., Li, J., Herr, R. M., et al. (2013). Autonomic nervous system activity and workplace stressors – A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *37*(8), 1810–1823.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, *24*, 285–306.
- 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*(2), 94–105.
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M. & Sonnentag, S. (2011). Job demands-resources model in the context of recovery: Testing recovery experiences as mediators. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *20*(6), 805–832.
- Kirk, M. A. & Rhodes, R. E. (2011). Occupation correlates of adults' participation in leisure-time physical activity: A systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, *40*(4), 476–485.
- Kraatz, S., Lang, J., Kraus, T., Münster, E. & Ochsmann, E. (2013). The incremental effect of psychosocial workplace factors on the development of neck and shoulder disorders: A systematic review of longitudinal studies. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, *86*(4), 375–395.
- Krause, A., Dorsemagen, C. & Peters, K. (2010). Interessierte Selbstgefährdung: Was ist das und wie geht man damit um? *HR Today*, *4*, 43–45.
- 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*(3), e61–e71.
- Lang, J., Ochsmann, E., Kraus, T. & Lang, J. W. B. (2012). Psychosocial work stressors as antecedents of musculo-skeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*, *75*(7), 1163–1174.
- Lau, V., Au, W. & Ho, J. (2003). A qualitative and quantitative review of antecedents of counterproductive behavior in organizations. *Journal of Business and Psychology*, *18*(1), 73–99.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R.S. (1999). *Stress and Emotion. A New Synthesis*. London: Free Association Books.
- Lee, K., Carswell, J. J. & Allen, N. J. (2000). A meta-analytic review of occupational commitment: Relations with person- and work-related variables. *Journal of Applied Psychology*, *85*(5), 799–811.
- Lepine, J. A., Podsakoff, N. P. & Lepine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal*, *48*(5), 764–775.
- Li, J., Jarczok, M. N., Loerbroks, A., Schoellgen, I., Siegrist, J., Bosch, J. A., et al. (2013). Work stress is associated with diabetes and prediabetes: Cross-sectional results from the MIPH industrial cohort studies. *International Journal of Behavioral Medicine*, *20*(4), 495–503.
- Man, D. & Lam, S. (2003). The effects of job complexity and autonomy on cohesiveness in collectivistic and individualistic work groups: A cross-cultural analysis. *Journal of Organizational Behavior*, *24*(8), 979–1001.
- Mesmer-Magnus, J. R. & Viswesvaran, C. (2005). Convergence between measures of work-to-family and family-to-work conflict: A meta-analytic examination. *Journal of Vocational Behavior*, *67*(2), 215–232.
- Michel, J. S., Kotrba, L. M., Mitchelson, J. K., Clark, M. A. & Baltes, B. B. (2011). Antecedents of work-family conflict: A meta-analytic review. *Journal of Organizational Behavior*, *32*(5), 689–725.

- Michel, J. S., Mitchelson, J. K., Pichler, S. & Cullen, K. L. (2010). Clarifying relationships among work and family social support, stressors, and work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior, 76*(1), 91–104.
- Miller, B. K., Rutherford, M. A. & Kolodinsky, R. W. (2008). Perceptions of organizational politics: A meta-analysis of outcomes. *Journal of Business and Psychology, 22*(3), 209–222.
- Milner, A., Spittal, M. J., Pirkis, J. & LaMontagne, A. D. (2013). Suicide by occupation: Systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry, 203*(6), 409–416.
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P. & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology, 96*(1), 71–94.
- Nakata, A. (2012). Psychosocial job stress and immunity: A systematic review. *Methods in Molecular Biology, 934*, 39–75.
- Neubert, M. J., Wu, C. & Roberts, J. A. (2013). The influence of ethical leadership and regulatory focus on employee outcomes. *Business Ethics Quarterly, 23*(2), 269–296.
- Ng, T. W. H. & Feldman, D. C. (2012). Employee voice behavior: A meta-analytic test of the conservation of resources framework. *Journal of Organizational Behavior, 33*(2), 216–234.
- Nieuwenhuijsen, K., Bruinvels, D. & Frings-Dresen, M. (2010). Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occupational Medicine, 60*(4), 277–286.
- Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Heikkilä, K., Alfredsson, L., Casini, A., Clays, E., et al. (2013). Job strain and cardiovascular disease risk factors: Meta-analysis of individual-participant data from 47,000 men and women. *PloS One, 8*(6), e67323.
- Nyberg, S. T., Heikkilä, K., Fransson, E. I., Alfredsson, L., De Bacquer, D., Bjorner, J. B., et al. (2012). Job strain in relation to body mass index: Pooled analysis of 160 000 adults from 13 cohort studies. *Journal of Internal Medicine, 272*(1), 65–73.
- Organ, D. W. (1997). Organizational Citizenship Behavior: It's Construct Clean-Up Time. *Human Performance, 10*, 85–97.
- Overgaard, D., Gyntelberg, F. & Heitmann, B. L. (2004). Psychological workload and body weight: Is there an association? A review of the literature. *Occupational Medicine, 54*(1), 35–41.
- Palmer, K. T., Bonzini, M., Harris, E. C., Linaker, C. & Bonde, J. P. (2013). Work activities and risk of prematurity, low birth weight and pre-eclampsia: An updated review with meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine, 70*(4), 213–222.
- Parker, S. K. (2014). Beyond motivation: Job and work design for development, health, ambidexterity, and more. *Annual Review of Psychology, 65*, 661–691.
- Pereira, D. & Elfering, A. (2014). Social stressors at work and sleep during weekends: The mediating role of psychological detachment. *Journal of Occupational Health Psychology, 19*(1), 85–95.
- Perry-Jenkins, M., Repetti, R. L. & Crouter, A. C. (2000). Work and family in the 1990s. *Journal of Marriage and the Family, 62*(4), 981–998.
- Pfaff, H. (2013). Optionsstress und Zeitdruck. In G. Junghanns & M. Morschhäuser (Hrsg.), *Immer schneller, immer mehr. Psychische Belastung bei Wissens- und Dienstleistungsarbeit* (S. 113–143). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Berlin: Springer.
- Platt, B., Hawton, K., Simkin, S. & Mellanby, R. J. (2012). Suicidal behaviour and psychosocial problems in veterinary surgeons: A systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 47*(2), 223–240.
- Podsakoff, N. P., LePine, J. A. & LePine, M. A. (2007). Differential challenge stressor-hindrance stressor relationships with job attitudes, turnover intentions, turnover, and withdrawal behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 92*(2), 438–454.

- Polzer, C. & Seiler, K. (2014). Arbeitsbedingte Erkrankungsrisiken: Komplexe Zusammenhänge verlangen komplexe Untersuchungsansätze. In K. Seiler & P.-J. Jansing (Hrsg.), *Erkrankungsrisiken durch arbeitsbedingte psychische Belastungen* (S. 16–29). Düsseldorf: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Rasmussen, T. H. & Jeppesen, H. J. (2006). Teamwork and associated psychological factors: A review. *Work & Stress*, 20(2), 105–128.
- Rau, R. (2010). Befragung oder Beobachtung oder beides gemeinsam? – Welchen Instrumenten ist der Vorzug bei der Untersuchung zur psychischen Belastung und Beanspruchung zu geben? *Zentralblatt Arbeitsmedizin*, 60, 294–301.
- Rau, R. (2015). *iga.Report 31. Risikobereiche für psychische Belastungen*. Dresden: iga. Zugriff am 05.12.2015 unter <http://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/igareporte/igareport-31/>
- Rizzo, J. R., House, R. J. & Lirtzman, S. I. (1970). Role Conflict and Ambiguity in Complex Organizations. *Administrative science quarterly*, 15, 150–163.
- Salihu, H. M., Myers, J. & August, E. M. (2012). Pregnancy in the workplace. *Occupational Medicine*, 62(2), 88–97.
- Salston, M. & Figley, C. R. (2003). Secondary traumatic stress effects of working with survivors of criminal victimization. *Journal of Traumatic Stress*, 16(2), 167–174.
- Sandrock, S. & Stowasser, S. (2014). Psychosoziale Arbeitsbelastungen und Erkrankungsrisiken: Wie kann von Befragungen auf Arbeitsbedingungen und deren Gestaltung geschlossen werden? In K. Seiler & P.-J. Jansing (Hrsg.), *Erkrankungsrisiken durch arbeitsbedingte psychische Belastungen* (S. 178–193). Düsseldorf: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Schmidt, S., Roesler, U., Kusserow, T. & Rau, R. (2014). Uncertainty in the workplace: Examining role ambiguity and role conflict, and their link to depression – A meta-analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 91–106.
- Schöpf, A. & Liebig, C. (2006). *Der Einfluss organisationaler Gerechtigkeit und Commitment auf deviantes Verhalten von Mitarbeitern. Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie*. Saarbrücken: Universitäts- und Landesbibliothek. Zugriff am 05.12.2015 unter http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2006/843/pdf/2006-01_Mannheimer_Beitraege_web_1-_schoepf_und_liebig.pdf.
- Scott, C. & Johnstone, A. M. (2012). Stress and eating behaviour: Implications for obesity. *Obesity Facts*, 5(2), 277–287.
- Semmer, N., Jacobshagen, N., Meier, L., Elfering, A., Kälin, W. & Tschann, F. (2013). Psychische Beanspruchung durch illegitime Aufgaben. In G. Junghans & M. Morschhäuser (Hrsg.), *Immer schneller, immer mehr. Psychische Belastung bei Wissens- und Dienstleistungsarbeit* (S. 97–112). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Berlin: Springer.
- Shea, B., Hamel, C., Wells, G. A., Bouter, L. M., Kristjansson, E., Grimshaw, J., Henry, D. A., Boers M. (2009). AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62, 1013–1020.
- Shirom, A., Gilboa, S. S., Fried, Y. & Cooper, C. L. (2008). Gender, age and tenure as moderators of work-related stressors' relationships with job performance: A meta-analysis. *Human Relations*, 61(10), 1371–1398.
- Siegrist, J. (1996). *Soziale Krisen und Gesundheit. Eine Theorie der Gesundheitsförderung am Beispiel von Herz-Kreislauf-Risiken im Erwerbsleben*. Göttingen: Hogrefe.
- 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.
- Skakon, J., Nielsen, K., Borg, V. & Guzman, J. (2010). Are leaders' well-being, behaviours and style associated with the affective well-being of their employees? A systematic review of three decades of research. *Work & Stress*, 24(2), 107–139.
- Solovieva, S., Lallukka, T., Virtanen, M. & Viikari-Juntura, E. (2013). Psychosocial factors at work, long work hours, and obesity: A systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 39(3), 241–258.

- Sonnentag, S. (2012). Psychological detachment from work during leisure time: The benefits of mentally disengaging from work. *Current Directions in Psychological Science*, 21(2), 114–118.
- Spector, P. E. (2006). Method variance in organizational Research: Truth or urban legend? *Organizational Research Methods*, 9(2), 221–232.
- Stansfeld, S. & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health – a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 443–462.
- Stewart-Knox, B. J. (2014). Eating and stress at work: The need for public health promotion intervention and an opportunity for food product development? *Trends in Food Science & Technology*, 35(1), 52–60.
- St-Pierre, I. & Holmes, D. (2010). The relationship between organizational justice and workplace aggression. *Journal of Advanced Nursing*, 66(5), 1169–1182.
- Stults-Kolehmainen, M. A. & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine*, 44(1), 81–121.
- Van Laethem, M., Beckers, D. G. J., Kompier, M. A. J., Dijksterhuis, A. & Geurts, S. A. E. (2013). Psychosocial work characteristics and sleep quality: A systematic review of longitudinal and intervention research. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 39(6), 535–549.
- Van den Berg, T. I. J., Elders, L. A. M. & Burdorf, A. (2010). Influence of health and work on early retirement. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52(6), 576–583.
- Van Dyne, L., Ang, S. & Botero, I. C. (2003). Conceptualizing Employee Silence and Employee Voice as Multidimensional Constructs. *Journal of Management Studies*, 40, 1359–392.
- Walumbwa, F. O., Cropanzano, R. & Hartnell, C. A. (2009). Organizational justice, voluntary learning behavior, and job performance: A test of the mediating effects of identification and leader-member exchange. *Journal of Organizational Behavior*, 30(8), 1103–1126.
- Webber, S. S. & Donahue, L. M. (2001). Impact of highly and less job-related diversity on work group cohesion and performance: A meta-analysis. *Journal of Management*, 27(2), 141–162.
- Weidmann, A. (2008). Primäre und sekundäre Traumatisierung: Ein Berufsrisiko für Journalisten? Überblick zum Stand der Forschung. *Trauma & Gewalt*, 2(3), 234–245.
- Wielenga-Meijer, E., Taris, T. W., Kompier, M. A. J. & Wigboldus, D. H. J. (2010). From task characteristics to learning: A systematic review. *Scandinavian Journal of Psychology*, 51(5), 363–375.
- Wilkin, C. L. (2013). I can't get no job satisfaction: Meta-analysis comparing permanent and contingent workers. *Journal of Organizational Behavior*, 34(1), 47–64.
- Wittchen, H.-U. & Hoyer, J. (2006). Was ist Klinische Psychologie? Definitionen, Konzepte und Modelle. In H.-U. Wittchen & J. Hoyer (Hrsg.), *Klinische Psychologie & Psychotherapie* (S. 3–23). Heidelberg: Springer.

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Darstellung des Suchprozesses mit seinen zwei Reduktionsschritten	13
Abbildung 2:	Häufigkeitsverteilung der in den Reviews und Metaanalysen untersuchten Belastungsfolgen.....	15
Abbildung 3:	Anzahl der Metaanalysen und systematischen Reviews, die den Belastungsfolgen zugeordnet werden konnten	18

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Trefferzahlen der ersten Datenbanksuche, aufgelistet nach Suchbegriffen und Datenbanken.....	11
Tabelle 2:	Entwicklung der Artikelzahlen nach Selektion mit Hilfe der Ein- und Ausschlusskriterien.....	12
Tabelle 3:	Entwicklung der Artikelzahlen nach Selektion mit Hilfe der Ein- und Ausschlusskriterien und Entfernung der Dubletten	13
Tabelle 4:	Anzahl der Reviews und Metaanalysen, die den Oberkategorien zugeordnet werden konnten.....	14
Tabelle 5:	Häufigkeitsverteilung der in den Reviews und Metaanalysen untersuchten Belastungsfolgen.....	16
Tabelle 6:	Übersicht über die ergänzende Suche mit spezifischen Suchbegriffen	19
Tabelle 7:	Übersicht über die Suche nach Einzelstudien.....	20

IMPRESSUM



Herausgeber

- AOK-Bundesverband
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin
- BKK Dachverband e. V.
Mauerstraße 85, 10117 Berlin
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Glinkastraße 40, 10117 Berlin
- Verband der Ersatzkassen e. V. (vdek)
Askanischer Platz 1, 10963 Berlin

Autorin

Hiltraut Paridon

unter Mitarbeit von Jasmin Mühlbach

Layout

ART ARMINUM | Dresden

Bild

Fotolia, sinuswelle

Initiative Gesundheit und Arbeit

Internet: www.iga-info.de

E-Mail: projektteam@iga-info.de

iga.Report 32

1. Auflage Januar 2016

ISSN: 1612-1988 (Printausgabe)

ISSN: 1612-1996 (Internetausgabe)

© BKK DV, DGUV, AOK-BV, vdek 2016

iga.Reporte können in kleiner Stückzahl kostenlos
über projektteam@iga-info.de bezogen werden.

.....