

1

Vol. 10

Psychologie
des Alltagshandelns

*Psychology
of Everyday Activity*

Editor
P. Sachse

JOURNAL

JOURNAL
Psychologie des Alltagshandelns
Psychology of Everyday Activity
Vol. 10 / No. 1, April 2017
ISSN 1998-9970
innsbruck university press

Impressum

Herausgeber / Editor

Pierre Sachse, Innsbruck (A)

Redaktionsassistent / Editorial Assistant

Thomas Höge, Innsbruck (A)

Christian Seubert, Innsbruck (A)

Mitherausgeber / Associate Editors

Dietrich Dörner, Bamberg (D)

Winfried Hacker, Dresden (D)

Hartmann Hinterhuber, Innsbruck (A)

Oswald Huber, Fribourg (CH)

Wolfgang G. Weber, Innsbruck (A)

Eberhard Ulich, Zürich (CH)

Beirat / Advisory Board

Petra Badke-Schaub, Delft (NL)

Claudia M. Eckert, Milton Keynes (GB)

Jürgen Glaser, Innsbruck (A)

Birgit E. Schmid, Dornbirn (A)

Philip Strasser, Zürich (CH)

Rüdiger von der Weth, Dresden (D)

Momme von Sydow, München (D)

Anton Wäfler, Olten (CH)

Verlag / Publisher

innsbruck university press (A)

www.uibk.ac.at/iup

Grafisches Konzept / Art Direction

innsbruck university press (A)

Gestaltung / Layout

Carmen Drolshagen, Innsbruck (A)

Organisation / Organization

Gertraud Kirchmair, Innsbruck (A)

Herstellung / Produced

Sterndruck GmbH, Fügen

© 2017 Universität Innsbruck

Alle Rechte vorbehalten. / All rights reserved.

ISSN 1998-9970

Inhalt

Gesundheitsrelevante Beeinflussung der Handlungsregulation unter psychischer Belastung – Entwicklung von Parallelskalen zum FABAs-Fragebogen	5
<i>Peter Richter, Corinna Funke, Sebastian Mittmann, Matthias Rudolf & Ina Zwingmann</i>	
Von Wirkungen auf Ursachen schließen – Psychische Beanspruchung und die Gefährdungsbeurteilung	19
<i>Mike Hammes & Rainer Wieland</i>	
Belastung – Tätigkeit – Beanspruchung Ein ungeklärtes Wirkungsgefüge?	33
<i>Winfried Hacker</i>	
Wie bewerten Arbeitnehmer und Arbeitgeber in Österreich den Arbeitnehmerschutz?	41
<i>Lisa Hopfgartner, Christian Seubert & Sylvia Peißl</i>	
Kurzbericht: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – ein Kommentar	56
<i>Eberhard Ulich</i>	

Gesundheitsrelevante Beeinflussung der Handlungsregulation unter psychischer Belastung – Entwicklung von Parallelskalen zum FABA-Fragebogen

Peter Richter*, Corinna Funke**, Sebastian Mittmann***, Matthias Rudolf* & Ina Zwingmann****¹

* Technische Universität Dresden, Fachrichtung Psychologie

** Vivantes MVZ Berlin, Abt. Psychotherapie

*** Hochschule für Telekommunikation, Leipzig

**** Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e. V. (DZNE), Rostock / Greifswald

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel dieser Arbeit war die Entwicklung von Parallelskalen zu einem Fragebogen, der beanspruchungsrelevante Bewältigungsstile von Arbeitsbelastungen erfasst, die die Effizienz der Handlungsregulation stark beeinflussen (FABA). Da dieses Verfahren wiederholt bei Veränderungsmessungen Einsatz findet (Arbeitsgestaltung, Rehabilitation) sind derartige Parallelskalen nützlich für die Vermeidung von Messfehlern. Der Studie liegt eine große Stichprobe (N > 1000) zugrunde. Die ermittelten Gütekriterien sprechen für eine gute Parallelität der Skalen. Die Faktorenstruktur der beiden Fragebögen ist identisch. Die Paralleltest-Reliabilität ist mit Ausnahme der Dominanzskala befriedigend. Insbesondere die Skalen „Erholungsunfähigkeit / exzessives Arbeitsengagement“ und „Ungeduld“ weisen eine hohe Validität bei der Prognose von Recovery-(REQ) Beeinträchtigungen und Erschöpfung“ (MBI-GS) auf.

Schlüsselwörter

Handlungsregulation – Erholung – psychologisches Abschalten – Ungeduld – Typ A-Verhalten

ABSTRACT

The aim of the present study is the development of parallel scales for repeated measures of the faulty attitudes and behavior analysis questionnaire (FABA). Due to the fact this questionnaire is frequently deployed multiple times during change processes (e.g., work design, rehabilitation), the development of parallel scales for repeated measures is needed to avoid measurement errors. By investigating quality criteria in a large study sample (N > 1000), our results showed a high parallelism of both scales including equal factor structure, adequate parallel test reliability (with the exception of the subscale dominance), and a high criterion validity concerning recovery and emotional exhaustion.

Keywords

Action regulation – recovery – psychological detachment urgency – typ A-behaviour

¹ Dr. Peter Hoffmann zum 65. Geburtstag, dem unermüdlichen Netzwerker der Arbeitspsychologie in Österreich und Deutschland.

1 Einleitung

Psychische Belastung und Handlungsregulation

Risikobehaftete psychische Belastungen werden heute nicht mehr nur als Auslöser kurzzeitiger Fehlbeanspruchungen angesehen (Richter & Hacker, 2012). Es liegen umfangreiche sozio-epidemiologische Längsschnittstudien vor, die belegen, dass eine Kumulation negativer psychischer Beanspruchungsfolgen das Risiko physischer und psychischer Erkrankungen erhöht (Siegrist & Dragano, 2008; Nyberg, Alfredsson, Theorell et al., 2008; Kivimäki et al., 2015, 2012). Eine aktuelle Auswertung von 54 Metaanalysen und systematischen Reviews identifizierte acht Arbeitsbelastungen (hohe Arbeitsintensität, geringer Handlungsspielraum, Job Strain, Effort-Reward-Imbalance, Überstunden, lange Arbeitszeiten, bestimmte Formen von Schichtarbeit, geringe soziale Unterstützung, Rollenstress, Bullying und Arbeitsplatzunsicherheit) als Risikofaktoren für Depressionen, Angststörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes (Rau & Buyken, 2015).

Die (deutsche) Gesetzgebung hat darauf reagiert und in den Katalog der nach dem Arbeitsschutzgesetz zu erfassenden Risiken endlich auch die psychische Belastung seit 2015 aufgenommen. Epidemiologische Risikomodelle gehen durchweg davon aus, dass nicht nur die von außen wirkenden Belastungen zu diagnostizieren sind, sondern ebenso die resultierenden Beanspruchungen und Gesundheitsfolgen. Die internationale Norm zur Erfassung psychischer Belastung (DIN / ÖN EN ISO 10075) erweitert gegenwärtig das Risikomodelle um die von negativen Emotionen und Versagensängsten gekennzeichnete Stressreaktion sowie durch die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Burnout nach andauernder psychischer Sättigung (DIN SPEC 53418). Damit wird die Restriktion auf ausschließliche Kurzzeitfolgen überwunden.

Gesicherte Zusammenhänge zwischen Belastungen und resultierenden Gesundheitsauswirkungen sind ohne die Diagnostik differentialpsychologisch relevanter Bewältigungsformen des Beanspruchungsprozesses nicht valide möglich. Gesicherte Befunde zur Beeinflussung von Beanspruchungsfolgen liegen vor für:

- Neurotizismus (erhöhte Stresszustände, Rudow, 1980; verstärkte Ermüdung, Calderwood & Ackerman, 2011; Debitz, Plath & Richter, 2016).
- Probanden mit hoher Leistungsmotivation weisen verstärkte Stressreaktionen auf (Debitz, Plath & Richter, 2016).
- Gestörte Erholungsprozesse gehen mit erhöhten Erschöpfungszuständen und Müdigkeit ein-

her (Sonntag & Fritz, 2015; Hahn, Binnewies, Sonntag & Mojza, 2011).

- Ausgeprägtes Typ A-Verhalten korreliert kurzzeitig mit positivem Befinden (geringe Monotonie, Ermüdung und Stress, Debitz, Plath & Richter, 2016).

Die hier vorzustellende Entwicklung von Parallelskalen zum Verfahren „FABA: Fragebogen zur Analyse belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung“ zielte auf eine handlungspsychologische Reformulierung des Typ A-Syndroms als einer ineffizienten, gesundheitsschädigenden Regulation von Handlungen (Richter, Rotheiler & Rudolf, 2015).

Noch vor 30 Jahren galt ausgeprägtes Typ A-Verhalten als gesicherter psychischer Prädiktor eines erhöhten Herzinfarkttrisikos. Das ursprüngliche Risikoprofil umfasste ausgeprägtes Leistungsstreben, Konkurrenzverhalten, Ungeduld, Geschwindigkeitsorientiertheit und Erholungsunfähigkeit. Doch haben sorgfältige Re-Analysen des umfangreichen empirischen Materials und Metaanalysen erkennen lassen, dass es zu einer unhaltbaren Überinterpretation von Risiken aufgrund statistischer Mängel gekommen war (Booth-Kewley & Friedman, 1987; Matthwes, 1988; Myrtek, 2007).

Die Ergebnisse dieser Studien, besonders der Metaanalysen, ergeben ein anderes Bild der Koronargefährdung als in den frühen Jahren der Forschung. In den frühen Jahren dominierte eine phänomenale Oberflächendarstellung des Typ A-Verhaltens entsprechend des kardiologischen Interesses der Verhaltensmedizin. „Die Ergebnisse neuerer Metaanalysen lassen dagegen vielmehr ein Risikomuster negativer Emotionen wie Ärger, Feindseligkeit und Depressivität erkennen, das einen starken Einfluss auf spezifische Arbeitseinstellungen hat“ (Richter et al., 2015, S. 11). Jedoch erschien es uns verfrüht, das Risikomodelle ganz aufzugeben, vielmehr erinnerten die beschriebenen Verhaltenssymptome an Muster ineffizienter Handlungsregulation, die historisch parallel, aber konzeptionell gänzlich unabhängig in der Handlungstheorie von Hacker beschrieben worden waren (Hacker & Sachse, 2014).

Handlungen werden durch Ziele und planendes Vorgehen reguliert. Drei grundsätzliche Strategien lassen sich beschreiben, um auftretenden Effizienzverlusten der Zielverwirklichung zu begegnen:

- Veränderungen in der Arbeitsmethodik,
- Veränderung des Anspruchsniveaus,
- Modulierung der Aktivierung (Hacker & Sachse, 2014).

Flexibilität dieser Regulation wird als Merkmal seelischer Gesundheit angesehen. Extreme Planungsneigung sowie hohe und starre Zielorientierung führt zur Ineffizienz von Handlungen. Die resultierende Verhaltensineffizienz kann zu Gesundheitsproblemen führen. Man kann handlungspsychologisch das oben beschriebene Typ A-Verhalten als eine ineffiziente Regulation unter ungünstigen Arbeitsbedingungen verstehen. Daraus resultieren Ungeduld, Wettbewerbsstreben, extrem hohe und starre individuelle Zielorientierung sowie schließlich Erschöpfungszustände, die verdrängt werden. Diese Verhaltensbesonderheiten lassen sich in den Begriffen der sequentiellen Vollständigkeit von Handlungen beschreiben:

- Die *Zielbildung und das Planen* sind durch unscharfe Zielhierarchien, selbsterzeugten Zeitdruck, ausgeprägte Kontrollzwänge und ein hohes Anspruchsniveau gekennzeichnet.
- Die *Handlungsausführung* ist extrem geschwindigkeitsorientiert und durch sympathikotone Hyperaktivität gekennzeichnet. Für die Verarbeitung von *Rückmeldungen* ist eine Störung in der Wahrnehmung von Körpersymptomen für Stress und Ermüdung kennzeichnend, die schließlich zur Erholungsunfähigkeit führt.
- *Organisation und Kooperation* schließlich sind durch die Neigung zu paralleler Aufgabenbearbeitung, hohe Dominanzbedürfnisse und Aggressivität bei sozialen Auseinandersetzungen gekennzeichnet (Richter et al., 2015).

2 Skalenkonstruktion des FAB A-Fragebogens

Im Ergebnis zahlreicher empirischer Studien mit mehr als 1500 Gesunden bzw. Herzkreislauf-Erkrankten konnten faktoriell vier stabile Faktoren sowohl für deutsche (Richter et al., 2015) also auch für britische Probanden (Rotheiler et al., 2009) ermittelt werden.

Exzessive Planungsneigung / Kontrollambitionen (PN)

Dieser Faktor beeinflusst vor allem das Zielsetzungs- und Rückmeldungs(Kontroll-)verhalten. Zum Training dieser Verhaltensweisen sind eine Vielzahl organisatorischer und therapeutischer Programme entwickelt worden: Qualitative Zielsetzungen, Prioritätenlisten, Gedankenstopp-Training, sowie die Korrektur von Werthierarchien. Trainingsprogramme für stabile und flexible Handlungsstile sind bei Hacker und Sachse (2014) ausführlich beschrieben. Eine exzessive Ausprägung des Planungsneigung erweist sich als pathogen, insbesondere in Verbindung mit

Erholungsunfähigkeit und Ungeduld, wie es bereits im Typ A-Syndrom beschrieben worden ist. Neuere Metaanalysen zum Konstrukt Workaholics lassen Parallelen zum Typ A-Konzept und zum Perfektionismus erkennen (Patel, Bowler, Bowler & Methe, 2012; Clark, Michel, Zhdanova, Pui & Baltes, 2014). Die mit der Skala erfassten Planungsambitionen bilden sich erst in beruflichen Lernprozessen heraus. Bei studentischen Populationen konnte dieses Verhalten faktoriell nicht stabil abgebildet werden.

Erholungsunfähigkeit / exzessives Arbeitsengagement (EU)

Dieser Faktor kann als das Leitmerkmal des FAB A angesehen werden. Nicht eine generalisierte Erschöpfung wird erfasst. Die Skala gewinnt ihre spezifische Validität durch die Bindung an ein extremes Arbeitsengagement, das den gesunden Bereich, wie er z. B. mit der Utrecht Work Engagement Skala (UWES; Schaufeli & Bakker, 2004) erfasst wird, überschreitet. In der englischen Version gibt die Bezeichnung „work obsession“ treffend wieder. Starke Ausprägung lässt eine Hypersympathikotonie und nachhaltige Erschöpfungszustände erwarten. Das gestörte Erholungsverhalten konnte in zahlreichen psychophysiologischen Studien belegt werden (Richter et al., 2015).

Die hohen Korrelationen zur den Skalen des Recovery Experience Questionnaire (REQ, Sonnentag & Fritz, 2007) und zu relevanten Skalen des Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM; Schaarschmidt & Fischer, 2003) machen eine große semantische Nähe zur „Emotionalen Erschöpfung“ als Leitmerkmal von Burnout wahrscheinlich. Dafür sprechen auch die Befunde von Wendsche & Lohmann-Haislah (2016), die hohe Korrelationen zwischen Detachment und Ermüdungs- und Erschöpfungssymptomen fanden.

Ungeduld (U)

Die Items reflektieren emotionale Unbeherrschtheit und hektisches Handeln, sobald Widerstände gegen die Handlungsdurchführung vorliegen. Dieser Steuerungsverlust ist mit Übererregtheit verbunden und damit dem „time urgency“-Konzept (Landy, Rastegary, Thayer & Colvin, 1991) verwandt.

Verstärktes Konkurrenz erleben / Dominanzstreben (D)

Das verstärkte Konkurrenz erleben / Dominanzstreben beschreibt die Ausrichtung einer Person auf Wettbe-

werb und Konkurrenz. Drei Indikatoren zeigten sich dabei in Untersuchungen als stabil: 1) der Wunsch, schneller und besser zu sein als andere, 2) die Übernahme von Führung bei gemeinsamen Vorhaben sowie 3) im Mittelpunkt zu stehen. Das Konkurrenzstreben in Wettbewerbssituationen und das Zeitverlust-Erleben in Verbindung mit Ungeduld ist gesichert mit erhöhter psychophysiologischer Aktivierung verbunden (Hinton & Rotheiler, 1991). Dieses Verhalten hat besonders negativen Einfluss auf die Handlungsorganisation und -rückmeldung. Es ist seit langem diagnostiziert und therapiert in der kardiologischen Rehabilitation. Beide Faktoren korrelieren hoch mit den AVEM-Skalen Beruflicher Ehrgeiz, Erfolgserleben im Beruf, fehlende Distanzierungsfähigkeit und Perfektionsstreben (Richter et al., 1999).

In Abbildung 1 sind schematisch die hypothetischen pathogenen Einflüsse auf die Stabilität der sequentiellen Handlungsregulation verdeutlicht.

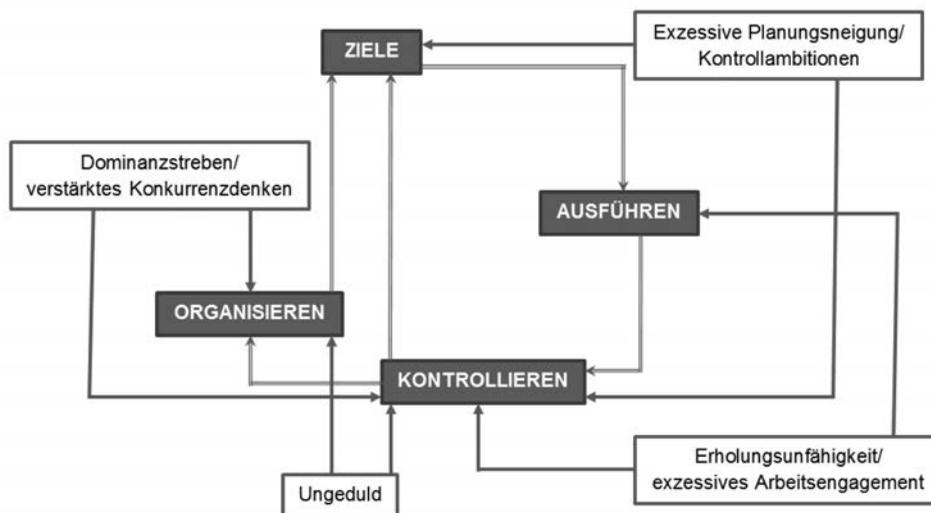


Abbildung 1: FABA-Skalen und sequentielle Handlungsregulation (aus: Richter et al., 2015, S.67).

Aus der Kurzbeschreibung der Faktoren ist deutlich geworden, dass der Einfluss der Ausprägungen auf die Handlungsregulation als *Risikosyndrom* anzusehen ist. Mit den Daten einer Stichprobe von 918 Probanden wurde 16 Syndrom-Muster entsprechend dem Vorgehen der Konfigurations-Frequenz-Analyse (Krauth, 1995) gebildet. Als Cut-off-Wert der Risikoschwellen der vier Skalen wurde auf Basis der standardisierten Stanine-Skalen der Wert von 6.0 gewählt. Aus den dichotomisierten Skalen lassen sich 16 Risikokonfigurationen bilden. Eine Gruppierung der Konfigurationen in drei Risikoklassen erlaubt eine signifikante Differenzierung der Muster-Wahrscheinlichkeiten zwischen Erkrankten (Herzinfarkt, Hypertonie, psychosomatische Erkrankungen) und Gesunden. Für den erfahrenen Diagnostiker und Arbeitsgestalter werden den 16 Mustern Interventionsmaßnahmen zugeordnet.

Der Fragebogen ist softwaregestützt 2015 beim „P & T Prieler Tometich Verlag Potentialanalyse und Testverfahren“ in A-Großhöflein mit umfangreichen Gütekriterienprüfungen erschienen.

3 Fragestellungen der Parallelskalen-Entwicklung

Besonders im kardiologischen Rehabilitationsprozess ist der FABA-Fragebogen wiederholt eingesetzt worden. Für den Nachweis von Therapieerfolgen sind Wiederholungsmessungen im Verlauf von 6 - 12 Wochen erforderlich. Daher wurde wiederholt der Wunsch von Praktikern an uns herangetragen, doch Parallelskalen für den Fragebogen zu entwickeln, um Gedächtniseffekte bei wiederholtem Einsatz zu vermeiden.

Erste Arbeiten zur Konstruktion von Parallel-Formulierungen zu den 20 Items und zur faktoriellen

Prüfung dieser neuen Version wurden von Funke und Mittmann (2003) durchgeführt. Bock (2014), Pätzold (2014) und Zwingmann (2015) setzten diese Parallelversion an weiteren Stichproben in Verbindung mit erweiterten Validierungsfragestellungen ein. Folgenden Fragestellungen soll in diesem Beitrag nachgegangen werden:

- Sind die faktoriellen Strukturen beider Skalen-Formen weitgehend identisch und weisen eine ausreichende interne Konsistenz auf?
- Gibt es zu verwandten Konstrukten (REQ) gesicherte Zusammenhänge?
- Bestehen zwischen den FABA-Skalen und Symptomen der emotionalen Erschöpfung, Ängstlichkeit und Depressivität sicherbare Zusammenhänge?

- Sind diese Zusammenhänge sowohl für die Ursprungsskalen wie auch die Parallelskalen nachweisbar?

4 Methoden

Messinstrumente

Zur Validierung der Parallelskala des Fragebogens zur Messung belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung (FABA) wurde der originale Fragebogen zur Messung belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung, seine Parallellform, sozio-demografische Charakteristiken sowie verschiedene Skalen zur Messung von Beanspruchungsfolgen erhoben.

Belastungsrelevante Anforderungsbewältigung.

Zur Messung belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung wurden 20 Items des originalen (Richter et al., 2015) sowie 20 Items der Parallelversion (Funke & Mittmann, 2005) des FABA-Fragebogens eingesetzt. Die Antwortmöglichkeiten wurden anhand einer vier-stufigen Likertskala von 1 „Ich lehne das stark ab.“ bis zu 4 „Ich stimme dem stark zu.“ präsentiert. Cronbach's Alpha beträgt für die originale Version $\alpha = .75$ sowie für die Parallelversion $\alpha = .77$. Die Anordnung der jeweils 20 Items der Original- und Parallelform des FABA erfolgte randomisiert in den Testformen A und B. In der Testform A begann die Befragung mit den Originalitems und schloss mit denen der Parallelform ab. Die Testform B führte die Parallelitems zum Anfang des Fragebogens auf und endete entsprechend mit den 20 Originalitems. Dieses Vorgehen wurde gewählt, um bestimmte Urteilsfehler, die beim Einsatz von Ratingskalen auftauchen können, zu minimieren (z. B. Primacy-Recency-Effekt).

Erholungsprozesse. Der Recovery Experience Questionnaire (REQ; Sonnentag & Fritz, 2007) erhebt anhand von 16 Items das Erholungsverhalten nach der Arbeit. Auf einer fünf-stufigen Likertskala von 1 „trifft gar nicht zu“ bis 5 „trifft völlig zu“ wurden die vier Dimensionen Abschalten von der Arbeit (Psychological Detachment), Entspannen (Relaxation), Beherrschung

(Mastery) und Kontrolle (Control) erfasst. Cronbach's Alpha beträgt für diese Skala $\alpha = .90$.

Beanspruchungsfolgen. Die Emotionale Erschöpfung wurde anhand von fünf Items des Maslach Burnout Inventars (MBI; Schaufeli, Leiter, Maslach & Jackson, 1996) erhoben. Die Beantwortung der Items erfolgte auf einer sieben-stufigen Likertskala von 1 „nie“ bis 7 „täglich“, die ein Cronbach's Alpha von $\alpha = .90$ aufweist. Stress- und Depressionserleben wurden mittels 7 Items der Depression, Anxiety and Stress Skala (DASS; Lovibond & Lovibond, 1995) erfasst. Die drei Items der Stressskala sowie die vier Items der Depressionsskala wurden mittels einer vier-stufigen Likertskala von 1 „nie“ bis 4 „sehr oft“ beantwortet. Cronbach's Alpha beträgt für diese Skala $\alpha = .91$.

Design und Stichprobe

An der Untersuchung nahmen insgesamt 1550 Personen aus 3 Projekten teil. 1266 Probanden hatten die Items des FABA und der neu entwickelten Parallellform vollständig beantwortet und wurden in die folgenden Auswertungen einbezogen (siehe Tabelle 1).

414 Probanden (35 %) gaben ihr Alter mit unter 30 an, 634 (50 %) im Bereich 30 - 50 Jahre, 206 (16 %) mit über 50 Jahre. Rund 2 Drittel der Probanden war weiblich (N = 796 weiblich und N = 460 männlich). Bei 338 Probanden lag eine Erkrankung vor (27 %), 921 gaben keine Erkrankung an (73 %). 326 Probanden (26 %) übten berufliche Positionen mit Führungsverantwortung aus.

Statistische Analysen

Die psychometrischen Eigenschaften der Parallelskala des FABA werden durch Berechnung der internen Skalenkonsistenz und Analysen der Item-Skalen-Korrelationen bzw. Skaleninterkorrelationen getestet.

Die Übereinstimmung der Faktorladungsmatrizen konfirmatorischer Faktorenanalysen der Original-

Tabelle 1: Darstellung der Substichproben.

	Stichprobenumfang	% Anteil
Projekt Psychologie- und Lehramtsstudenten	142	11.2
Projekt Dienstleistungsunternehmen	40	3.2
Projekt Mitarbeiter, Führungskräfte und Selbstständige (branchenübergreifend)	1084	85.6

und der Parallelform wurde mit dem Faktorstrukturvergleich auf der Basis des Ähnlichkeitskoeffizienten überprüft. Koeffizienten über .90 sprechen für eine hohe Faktorstrukturübereinstimmung (vgl. Bortz & Schuster, 2010, S. 424 ff).

Die theoretisch auf Grund der Faktorenstruktur der Originalform postulierte Modellstruktur wurde anhand einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) mit der Maximum-Likelihood-Methode auf ihre Angemessenheit untersucht. Fälle mit fehlenden Werten in den Items der Parallelform und ohne gültigen Wert bei der Angabe ihrer Tätigkeit wurden aus dieser Analyse ausgeschlossen. Zusätzlich wurde ein Zweigruppenvergleich zwischen Teilstichproben von Gesunden und Probanden mit einer Erkrankung zur Prüfung der Äquivalenz der Messmodelle durchgeführt.

Die Paralleltest-Reliabilität wurde mittels Korrelationsanalyse zwischen der originalen Form und der Parallelform des FABa untersucht. Anhand des Korrelationskoeffizienten kann das Ausmaß des Zusammenhangs der beiden Tests bestimmt werden. Bortz, Lienert und Boehnke (2000) sprechen von einer hohen Paralleltest-Reliabilität bei Werten ab .90, von einer zufriedenstellenden ab .70 und einer ausreichenden ab .50.

Die Validitätsprüfung umfasst insbesondere die Analyse der konvergenten Validität und der Kriteriumsvalidität der Parallelskala des FABa. Zur Prüfung der konvergenten Validität wurden Korrelationsanalysen anhand der Skalen der Parallelform des FABa sowie den Skalen des REQ-Fragebogens durchgeführt. Um zu prüfen, ob die Parallelskala des FABa kriteriumsvalid ist, wurden dessen Ergebnisse zu den Ergebnissen der Skalen bezüglich der Beanspruchungsfolgen emotionale Erschöpfung, Stress- und Depressionserleben in Verbindung gesetzt (Korrelations- und Regressionsanalysen).

5 Ergebnisse

Faktorenstruktur der Parallelform

Die Faktorenstruktur des FABa wurde an zahlreichen Stichproben aus unterschiedlichen Ländern umfassend untersucht (Richter et al., 2015; Rotheiler et al., 2009), wobei die Ähnlichkeit der Faktorenstrukturen auf der Basis des Ähnlichkeitskoeffizienten der Faktorladungsmatrizen der 4-Faktoren-Lösung geprüft wurde (Richter et al., 2015). Analog wurde für die Parallelform des FABa sowohl der Ähnlichkeitskoeffizient (zusammenfassend siehe Bortz & Schuster, 2010, S. 424 ff) zwischen den Faktorladungsmatrizen der 4-Faktorenlösung der gesunden Probanden ($N = 921$) und der Probanden mit einer Erkrankung ($N = 388$) als auch mit der entsprechenden Ladungsmatrizen der Originalform untersucht. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 dargestellt.

Alle Ergebnisse sprechen mit Ähnlichkeitskoeffizienten deutlich über .90 für eine sehr gute Übereinstimmung der Faktorstrukturen der Parallelform sowohl mit der Originalform des FABa als auch zwischen den Gruppen der Gesunden und Kranken.

Die Übereinstimmung der faktoriellen Struktur der Parallelform des FABa mit der Struktur des FABa wurde in einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (Maximum-Likelihood-Methode) mit AMOS 25 geprüft. Fälle mit fehlenden Werten in den Items der Parallelform und ohne gültigen Wert bei der Angabe ihrer Tätigkeit wurden aus dieser Analyse ausgeschlossen. Die standardisierte Lösung ist in Abbildung 2 dargestellt. Wegen des großen Stichprobenumfanges soll zur Beurteilung der Güte nicht der stark vom Stichprobenumfang beeinflusste Chi-Quadrat-Test verwendet werden ($\text{Chi-Quadrat} = 913$, $df = 164$, $p = .00$), sondern primär der RMSEA-Wert als wichtiges Gütemaß neben weiteren Gütekriterien herangezogen werden. Die Werte der berücksichtigten Gütemaße sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 2: Ähnlichkeitskoeffizienten der Faktorladungsmatrizen der Parallelform und der Originalform bei gesunden Probanden ($N = 921$) und bei Probanden mit einer Erkrankung ($N = 388$).

	P-FABA Gesunde	P-FABA Kranke	FABA Gesunde	FABA Kranke
P-FABA Gesunde	1	.98	.97	.95
P-FABA Kranke	.98	1	.97	.96

Tabelle 3: Gütemaße der konfirmatorischen Faktorenanalyse der Parallelform ($N = 1072$).

RMSEA	CFI	SRMR	GFI	AGFI
.065	.87	.064	.92	.90

RMSEA-Werte kleiner als 0.08 sprechen für einen akzeptablen Modellfit. Dieser Grenzwert wird bei den vorliegenden Daten der Parallellform deutlich unterschritten. Auch bei drei der anderen verwendeten Gütemaße wurden die empfohlenen Grenzwerte für guten Modell-Fit (SRMR < .10, GFI > .9, AGFI > .9) erreicht, lediglich der Grenzwert des CFI (CFI > .9) wurde unterschritten. Zusammenfassend kann aus den Ergebnissen auf eine akzeptable Güte des Modells für die Parallellform geschlossen werden.

Parallelskalenreliabilität

In Tabelle 4 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Skalen der Original- und der Parallellform

des FABAs deskriptiv gegenübergestellt. Vorhandene signifikante Mittelwertunterschiede in allen Skalen ($p < .01$) sind primär durch den großen Stichprobenumfang zu begründen. Diese Unterschiede machen deutlich, dass die für die Basisvariante des FABAs angegebenen Normwerte für die Parallelskalen nicht genutzt werden können!

In einer Zweigruppen-Faktorenanalyse wurde die Messinvarianz der Parallellform untersucht. Dabei wurde exemplarisch zwischen der Gruppe der Probanden, die in der Befragung eine Erkrankung angeben, und einer zufällig ausgewählten Teilstichprobe gleichen Umfangs (jeweils $N = 388$) der gesunden Probanden unterschieden. Die Zweigruppen-Faktorenanalyse mit AMOS (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2014, Kapitel 14) im Modell der Parallellform erbrachte zum

Tabelle 4: Mittelwerte und Standardabweichungen der Skalen der Original- und Parallellform des FABAs ($N = 1266$).

	Arithmetischer Mittelwert		Standardabweichung	
	FABA	P-FABA	FABA	P-FABA
EU	14.6	14.2	4.5	4.4
PN	19.2	18.1	2.7	2.8
U	12.1	11.7	2.8	2.9
D	7.4	7.6	1.8	1.8

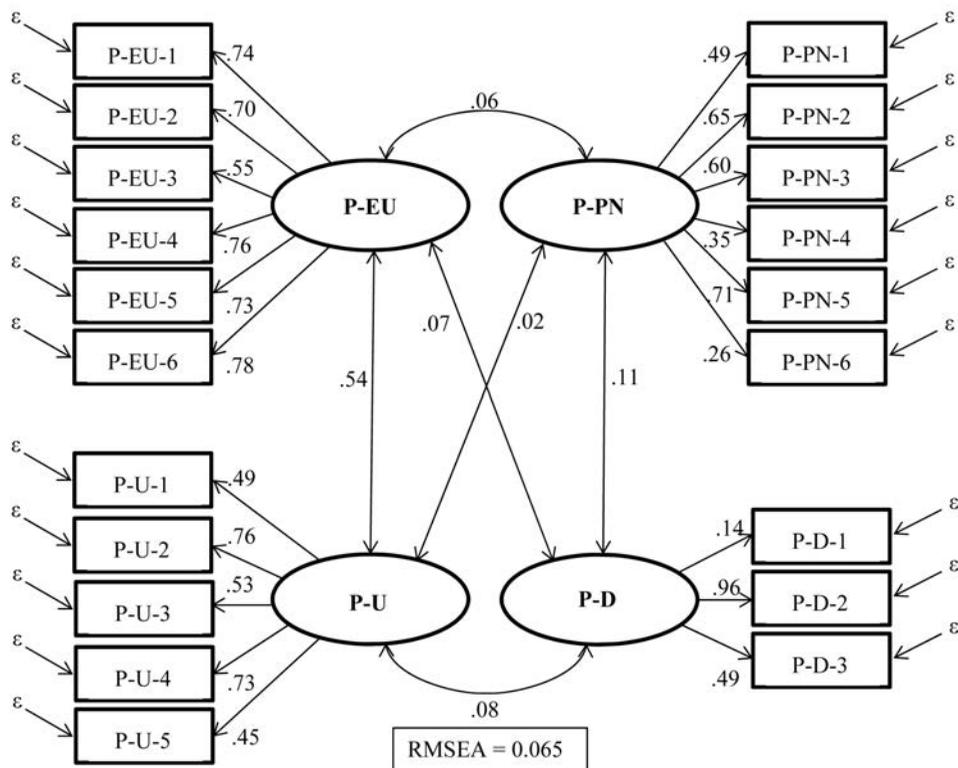


Abbildung 2: Standardisierte Lösung der konfirmatorischen Faktorenanalyse der FABAs-Parallellform ($N = 1072$).

Beispiel folgende RMSEA-Werte, die die Annahme der Äquivalenz der Messmodelle stützen: unconstrained model: RMSEA = .051, measurement weights: RMSEA = .049, measurement intercepts: RMSEA = .049, structural covariances: RMSEA = .049, measurement residuals: RMSEA = .047.

Zur Überprüfung der Paralleltest-Reliabilität wurden Produkt-Moment-Korrelationen der Skalen der Originalform und der Parallellform des FABAs berechnet. Für die Skala Dominanz ergibt sich ein Korrelationskoeffizient, der signifikant ($p < .01$) größer als .5 und nach der Einteilung von Bortz, Lienert und Boehnke (2000) damit ausreichend ist. Für die anderen drei Skalen ergaben sich Korrelationskoeffizienten, die jeweils signifikant ($p < .01$) größer als .7 sind und demzufolge als zufriedenstellend eingestuft werden können.

Interne Konsistenz

Die interne Konsistenz (Cronbach's Alpha) der Skalen der Parallellform entspricht weitgehend der des Originalfragebogens (vgl. Richter et al., 2015). In der vorliegenden Stichprobe ergaben sich die in Tabelle 6 dargestellten Werte. Bei der Interpretation der Werte ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die Dominanz-Skala nur aus 3 Items besteht, was eine Ursache für den niedrigen Wert bei dieser Skala ist.

Validitätsprüfung

Zur Prüfung der konvergenten Validität der Parallellform des FABAs wurden Korrelationsanalysen der Skalen der Parallellform mit den Skalen des REQ-Fragebogens durchgeführt, wobei die Korrelationen mit der Originalform ebenfalls ermittelt wurden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 7 dargestellt, wobei der Stichprobenumfang in Folge von Fehlwerten im Recovery-Fragebogen bei $N = 1070$ Probanden (REQ-Mastery und REQ-Relax) bzw. $N = 1074$ Probanden (REQ-Control und REQ-Detach) schwankt.

Aus den Ergebnissen ergeben sich vor allem für den Faktor Erholungsunfähigkeit starke Zusammenhänge mit den Recovery-Skalen, wobei sich die Koeffizienten zwischen der Original- und der Parallellform nur unwesentlich unterscheiden.

Zur Untersuchung der Kriteriumsvalidität der Skalen der Parallellform wurden multiple Regressionsanalysen durchgeführt, wobei die Skalen bezüglich der Beanspruchungsfolgen emotionale Erschöpfung (MBI, $N = 1069$), Stress- (DASS-Stress, $N = 1016$) und Depressionserleben (DASS-Depression, $N = 653$) als Kriterien und die Skalen des FABAs bzw. der Parallellform als Prädiktoren verwendet wurden. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 8 zusammengefasst. Die Ergebnisse unterstreichen in allen Analysen durchgängig die besondere Bedeutung der Skala Erholungsunfähigkeit / exzessives Arbeitsengagement (EU) sowohl in der Ori-

Tabelle 5: Produkt-Moment-Korrelationen der Skalen der Original- und der Parallellform ($N = 1266$).

Skala	Korrelation der Skalen	99 %-Konfidenzintervall
EU – P-EU	.88	[.86, .89]
PN – P-PN	.75	[.71, .78]
U – P-U	.78	[.75, .81]
D – P-D	.66	[.61, .70]

Tabelle 6: Cronbach's Alpha der Skalen des FABAs bzw. der Parallellform ($N = 1266$).

Skala FABAs	Cronbach's Alpha	Skala P-FABAs	Cronbach's Alpha
EU	.85	P-EU	.85
PN	.65	P-PN	.69
U	.71	P-U	.72
D	.56	P-D	.47

Tabelle 7: Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten der Skalen des FABA und seiner Parallellform mit den Skalen des Recovery-Fragebogens ($^*p < .01$, $^*p < .05$).

	REQ-Mastery (N = 1070)	REQ-Control (N = 1074)	REQ-Detach (N = 1074)	REQ-Relax (N = 1070)
EU	-.26**	-.41**	-.75**	-.42**
PN	.11**	.15**	.05	.04
U	-.10**	-.24**	-.26**	-.20**
D	.15**	-.02	-.04	-.05
P-EU	-.25**	-.42**	-.76**	-.42**
P-PN	.12**	.14**	.02	.01
P-U	-.10**	-.24**	-.28**	-.21**
P-D	.11**	-.02	-.04	-.05

Tabelle 8: Multiple Regressions- und bivariate Korrelationsanalysen mit Regressionskoeffizienten (b), Standardfehlern (s), Beta-Koeffizienten (β), Produkt-Moment-Korrelationskoeffizienten (r), multiplen Bestimmtheitsmaßen (R^2) ($N = 1069$, $^*p < .01$, $^*p < .05$).

Kriterium: MBI - Emotionale Erschöpfung							
	b (s_e)	β	r		b (s_e)	β	r
EU	.78 (.05)**	.46	.55**	P-EU	.75 (.05)**	.46	.52**
PN	-.27 (.07)**	-.10	-.12**	P-PN	-.29 (.07)**	-.11	-.10**
U	.46 (.07)**	.18	.36**	P-U	.55 (.07)**	.21	.39**
D	-.41 (.11)**	-.10	-.05	P-D	-.35 (.11)**	-.08	-.02
R^2 :		.320**		R^2 :		.325**	

ginal- als auch in der Parallellform für die Vorhersage der Kriterien.

Für die Parallelskalen ergeben sich identische Ergebnisse. Emotionale Erschöpfung wird nahezu ausschließlich durch die Erholungsunfähigkeit und Ungeduld prädiziert. Die Befunde zur Prädiktion von Stress und Depressivität werden nicht tabellarisch dargestellt. Sie entsprechen den Befunden zur emotionalen Erschöpfung.

6 Diskussion

Eine Vielzahl von Therapeuten in Rehabilitationskliniken sowie Managementtrainer wünschten sich für

den Einsatz des FABA-Fragebogens bei der Evaluation von Therapieprogrammen in psychosomatischen und kardiologischen Kliniken sowie zur Trainingskontrolle bei Stressmanagementprogrammen eine Verfahrenserweiterung, um beim wiederholten Einsatz des Fragebogens Antworttendenzen und damit Verfälschungen zu begegnen. Therapieeffekte hinsichtlich Entspannungsfähigkeit und Handlungskorrekturen konnten nachgewiesen werden (Domke, 1990; Hacker & Sachse, 2014). Die größte diagnostische Relevanz zeigten die Skalen „Erholungsunfähigkeit / exzessives Arbeitsengagement“ und „Ungeduld“.

In der vorliegenden Studie wurde die Validität der Parallelskala des FABA-Fragebogens (Funke & Mittmann, 2005) an einer Stichprobe von 1350 Perso-

nen exhaustiv untersucht. Die *konfirmatorische Faktorenanalyse* (Tabelle 3) erbrachte ein akzeptables Modellfit für die Originalversion wie auch die Items der Parallelskalen. Damit ist eine vollständige Reproduktion der Zuordnung der 20 Items zu den vier Faktoren möglich, wie sie in der Publikation des FABA von Richter, Rotheiler und Rudolf (2015) aufgezeigt wurde. Darüber hinaus konnte auch eine hohe Stabilität der faktoriellen Lösungen hinsichtlich der Differenzierung der Stichprobe in gesunde und erkrankte Probanden nachgewiesen werden. Die Modelle erwiesen sich als durchweg hoch äquivalent. Damit kann die strukturelle Gleichheit der Parallelversion des FABA als gegeben angesehen werden.

Die *Zuverlässigkeit* des neuen Instrumentes wurde hinsichtlich der Paralleltest-Reliabilität und der internen Konsistenz überprüft.

Die Paralleltest-Reliabilität (Tabelle 4) ist für drei Skalen befriedigend. Für die Skala „Dominanz“ ist sie mit .66 gering, jedoch nach Bortz, Lienert und Boehnke (2000) noch ausreichend. Vergleichbar verhalten sich die Koeffizienten der internen Konsistenz (Tabelle 5). Diese entsprechen weitgehend der Originalversion (2015), jedoch wiederum für die Dominanz-Skala deutlich abgesenkt. Die geringe Zahl der Items kann hierfür verantwortlich sein.

Die *Validität* ist hinsichtlich der konvergenten und Kriteriumsvalidität geprüft worden. Zur konvergenten Validitätsprüfung ist der REQ-Fragebogen von Sonnentag und Fritz (2007, 2015) herangezogen worden. In dem von den Autoren entwickelten Konzept kommt der psychischen Distanzierungsfähigkeit von der Arbeit (psychological detachment) eine große moderierende Rolle zwischen Belastungen und Beanspruchungs- und Gesundheitsfolgen zu. Ein Trainingsprogramm auf dieser Grundlage hat sich erfolgreich bei der Verbesserung des Erholungsverhaltens nach der Arbeit erwiesen (Hahn, Binnenwies, Sonnentag & Mojza, 2011). Eine enge Beziehung zwischen erhöhter Arbeitsintensität und verringerten Tätigkeitspielräumen mit gesteigerter Erholungsunfähigkeit konnten Gebele, Morling, Rösler und Rau (2011) nachweisen.

Die hypothetisch zu erwartenden Korrelationen (Tabelle 7) zwischen FABA-Erholungsunfähigkeit und REQ-psychologischer Distanzierungsfähigkeit lassen sich bestätigen. Die hohen Korrelationen (Original: $r = -.75$, Parallel: $r = -.76$, $N = 1070$) sprechen für die starke Ähnlichkeit beider Konstrukte, die beide Probleme bei der Lösung von der Arbeit abbilden. Das wird durch ausgeprägte Ungeduld verstärkt ($r = -.26$; $r = -.28$). Nicht ganz so stark sind die Zusammenhänge zwischen der REQ-Skala Entspannungsfähigkeit und der Erholungsunfähigkeit ($r = -.42$; $r = -.42$). Die Kontrolle über die Freizeitgestaltung (REQ) ist deutlich bei eingeschränkter Erholungsfähigkeit verringert ($r = -.41$; $r = -.42$). Die zu vermutenden Zusammenhänge

zwischen Planungsneigung in der Arbeit und Mastery der Freizeitgestaltung sind sehr gering ($r = .11$; $r = .12$). Wiederum wird deutlich, dass die Stärke der Zusammenhänge zwischen Original- und Parallelform nahezu identisch ist.

Die Kriteriumsvalidität der FABA-Skalen wurde anhand der Zusammenhänge der Burnout-Skala „Emotionale Erschöpfung“ (MBI-GS; Schaufeli, Leiter, Maslach & Jackson, 1996) und der Stress- und Depressionsskalen des DASS (Lovibond & Lovibond, 1995) mit Hilfe multipler linearer Regressionen geprüft (Tabelle 8). Sowohl emotionale Erschöpfung als auch Stress und Depression gehen mit deutlich erhöhter Erholungsunfähigkeit und Ungeduld einher.

Das entspricht den Strukturgleichungsmodellen bei Nebel (2012) und Wolf (2012). Sie konnten an umfangreichen Stichproben zeigen, dass psychische Fehlbelastungen deutlich mit erhöhter Erholungsunfähigkeit assoziiert sind. Vergleichbar der Prädiktion von Burnout durch fehlende psychologische Distanzierung bei Sonnentag und Fritz (2015) wird deutlich, dass Erholungsunfähigkeit mit der FABA-Skala erfasst, eine Prädiktion von Burnout und Depressivität erlaubt sowie gleichzeitig als Folgezustand von Fehlbelastungen (u. a. hohe Arbeitsintensität, geringe Tätigkeitspielräume) auftritt.

7 Implikationen für die Forschung und Praxis

In der weiteren Forschung ist zu untersuchen, ob insbesondere die Erholungsunfähigkeit verbunden mit exzessivem Arbeitsengagement auch habituelle Verwurzelungen in der Persönlichkeit hat, oder primär als Verstetigung unangemessener Anforderungsbewältigung bei extremen Arbeitszeiten darstellt. Die gleiche Fragestellung betrifft das Konstrukt der psychologischen Distanzierungsfähigkeit (Sonnentag & Fritz, 2015; Schaarschmidt & Fischer, 1997). Die Befunde der empirischen Studien bezüglich Arbeit und Gesundheit bei Selbstständigen von Rau (2011) sowie Ertel, Pech, Ullsperger, Knesebeck und Siegrist (2006) indizieren, dass Erholungsunfähigkeit und Distanzierungsfähigkeit eher Verstetigungen unangemessener Anforderungsbewältigung bei extremen Arbeitszeiten darstellen. Auch Schulz (2015) konnte anhand der 1. Welle eines Längsschnittprojektes des Bundesanstalt für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz (BAuA) nachweisen, dass die Erholungsunfähigkeitsskala, in dieser Studie für das Konstrukt psychological detachment genutzt, als Mediator zwischen Jobstressoren und Wohlbefinden fungiert. Die geringe Retest-Reliabilität spricht zudem dafür, dass es sich nicht um einen trait handelt, sondern eher von situativen, veränderbaren Einflüssen bestimmt wird. In diesem Zusammenhang zeigt sich, dass die Skala „Erholungsunfähigkeit / exzessi-

ves Arbeitsengagement“ als Frühzeichen drohender Gesundheitsrisiken angesehen werden kann und daher im betrieblichen Gesundheitsmanagement und besonders auch im Rahmen der Gefährdungsuntersuchung psychischer Belastung nach dem Arbeitsschutzgesetz Anwendung finden sollte (Zwingmann, Wolf, Nebel-Töpfer & Richter, 2015). Dem entsprechen auch die Therapie- und Gestaltungsempfehlungen, die auf der Grundlage von Konfigurations-Frequenz-Analysen der vier FABA-Skalen (Richter et al., 2015) abgeleitet worden sind. Von den sechs dringend zu beachtenden Risikomustern sind vier durch Extremausprägungen auf den Skalen „Erholungsunfähigkeit / exzessives Arbeitsengagement“ und „Ungeduld“ gekennzeichnet.

Es ist zu wünschen, dass die positiven Erfahrungen der Diagnostik der Veränderbarkeit von hyper-sympathikotonen Bewältigungsstilen von Arbeitsanforderungen in der Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen mit der Musteranalyse der Skalen vertieft werden kann. Die Diagnostik derartiger Bewältigungsmuster von Belastungen ist für das Gesundheitsmanagement im Rahmen von Langzeitstudien zur Entstehung von Gesundheitsrisiken in der Arbeit von großer Bedeutung. Die Erhaltung und das Training eines effizienten und flexiblen Planungsverhaltens im Kontrast zu der mit diesem Fragebogen zu diagnostizierenden exzessiven Planungsneigung kann dabei klassische handlungspsychologische Gestaltungsansätze fortführen (Hacker & Sachse, 2014).

Literatur

- Bock, A. (2014). *Reliabilitätstestung der FABA-Parallelversion und Ableitung von Maßnahmen bei ineffizienter Handlungsregulierung repräsentiert durch kritische Ausprägungen*. Bachelorarbeit an der FR Psychologie der TU Dresden (unveröffl.).
- Booth-Kewley, S. & Friedman, H. S. (1987). Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. *Psychological Bulletin*, *101*, 343-362.
- Bortz, J., Lienert, G. A. & Boehnke, K. (2000). *Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Schuster, C. (2010). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler* (7., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Berlin: Springer.
- Calderwood, C. & Ackerman, P. L. (2011). The relative impact of trait and temporal determinants of subjective fatigue. *Personality and Individual Differences*, *50* (4), 441-445.
- Clark, M. A., Michel, J. S., Zhdanova, L., Pui, S. Y. & Baltes, B. B. (2014). All work and no play? A meta-analytic examination of the correlates and outcomes of workaholism. *Journal of Management*, *20*, 1-58.
- Debitz, U., Plath, H.-E. & Richter, P. (2016). *Beanspruchungs-Mess-Skalen (BMS)*. Verfahren zur Erfassung erlebter Beanspruchungsfolgen (2., voll. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- DIN / ÖN EN ISO 10075 1-3 (2000). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung*. Berlin: Beuth.
- DIN SPEC 33418 (2014). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Ergänzende Begriffe und Erläuterungen zur DIN EN ISO 10075-1, 2000*. Berlin: Beuth.
- Domke, D. (1990). *Arbeitsinhalt und Anforderungsbewältigung bei Herzinfarktpatienten*. Dissertation an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der TU Dresden.
- Ertel, M., Pech, E., Ullsperger, P., Knesebeck O. & Siegrist, J. (2006). High effort, low reward, and self-rated health in freelance media workers. *Work & Stress*, *19*, 203-299.
- Funke, C. & Mittmann, S. (2005). *Erstellung einer Parallelform des FABA-Fragebogens*. Forschungsbericht berufsorientierte Vertiefung, TU Dresden, FR Psychologie (unveröffl.).
- Gebele, N., Morling, K., Rösler, U. & Rau, R. (2011). Objektive Erfassung von Job Demands und Decision Latitude sowie Zusammenhänge der Tätigkeitsmerkmale mit Erholungsunfähigkeit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, *55*, 32-45.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Tätigkeiten* (3., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Hahn, V. C., Binnewies, C., Sonnentag, S. & Mojza, E. J. (2011). Learning how to recover from job stress: Effects of a recovery training program on recovery experiences, recovery-related self-efficacy, and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, *16*, 202-216.
- Hinton, J. W., Rotheiler, E. A., Gemmell, M. & Shewan, D. (1991). Heart rate, anxiety, anger, and arousal reactions to enforced time-wasting: Dependence on reactive uncontrol, work involvement, and dominance factors of 'type A'. *International Journal of Psychophysiology*, *11* (2), 115-124.
- Kivimäki, M., Virtanen, M., Kawachi, I., Nyberg, S., Alfredsson, et al. (2015). Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: A meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. *Lancet Diabetes Endocrinology*, *3* (1), 27-34.
- Kivimäki, M., Nyberg, S. T., Batty, G. D., Fransson, E. I., Heikkilä, K., et al. (2012). Job strain as a risk factor for coronary heart disease: A collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet*, *380*, 1491-1497.

- Krauth, J. (1993). *Einführung in die Konfigurationsfrequenzanalyse (KFA)*. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.
- Landy, F. J., Rastegary, H., Thayer, J. & Colvin, C. (1991). Time urgency: The construct and its measurement. *Journal of Applied Psychology*, 76 (5), 644-657.
- Lovibond, P. F. & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33 (3), 335-343.
- Matthews, K. A. (1988). Coronary heart disease and Type A behavior: Update on and alternative to the Both-Kewley and Friedman (1987) quantitative review. *Psychological Bulletin*, 104, 373-380.
- Myrtek, M. (2007). Type A behavior and hostility as independent risk factors for coronary heart disease. In A. M. Zeiher, J. Jordan & B. Barde (Eds.), *Contributions toward Evidence-Based Psychocardiology: A Systematic Review of the Literature* (pp. 159-183). Washington, DC: American Psychological association.
- Nebel, C. (2012). *Der Organisationale Selbstwert als personale Schlüsselressource im Arbeitskontext*. Dissertation an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden (unveröf. l.).
- Nyberg, A., Alfredsson, L., Theorell, T., Westerlund, H., Vahtera, J. & Kivimäki, M. (2008). Managerial leadership and ischaemic heart disease among employees: The Swedish WOLF study. *Occupational Environmental Medicine*, published online 27 Nov 2008, doi:10.2256/oem.2008.059362
- Patel, A. S., Bowler, M. C., Bowler, J. L. & Methe, S. A. (2012). A meta-analysis of workaholism. *International Journal of Business and Management*, 7, 2-17.
- Pätzoldt, A. (2014). *Paralelltest-Reliabilität des FABA als Instrument zur Früherkennung eingeschränkter psychischer Gesundheit*. Bachelor-Arbeit an der FR Psychologie der TU Dresden (unveröf. l.).
- Rau, R. (2011). Zur Wechselwirkung von Arbeit, Beanspruchung und Erholung. In E. Bamberg, A. Ducki & A. M. Metz (Hrsg.), *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt* (S. 85-106). Göttingen: Hogrefe.
- Rau, R. & Buyken, D. (2015). Der aktuelle Kenntnisstand über Erkrankungsrisiken durch psychische Arbeitsbelastungen: Ein systematisches Review über Metaanalysen und Reviews. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 59 (3), 113-129.
- Richter, P., Hille, B. & Rudolf, M. (1999). Gesundheitsrelevante Bewältigung von Arbeitsanforderungen. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 20, 25-28.
- Richter, P. & Hacker, W. (2012). *Belastung und Beanspruchung: Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben*. Kröning: Asanger Verlag.
- Richter, P., Rotheiler, E. & Rudolf, M. (2015). *FABA – Fragebogen zur Analyse belastungsrelevanter Anforderungsbewältigung* (2., vollst. überarb. Aufl.). P & T Prieler Tometich Verlag: Potentialanalyse und Testverfahren GmbH.
- Rotheiler, E., Richter, P. & Rudolf, M. (2009). *FABA – Faulty attitudes and behaviour analysis relevant to coping with work demands. An action-oriented questionnaire for Type A behaviour*. Dresden: TUDpress.
- Rudow, B. (1980). *Psychophysiologische Untersuchungen zum Stressproblem*. Dissertation an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden (unveröf. l.).
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (1997). AVEM – Ein diagnostisches Instrument zur Diagnostizierung von Typen gesundheitsrelevanten Verhaltens und Erlebens gegenüber der Arbeit. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 18, 151-165.
- Schaarschmidt, U. & Fischer, A. (2005). *AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster*. Handanweisung (2., überarb. u. erw. Aufl.). Frankfurt: Swets & Zeitlinger (Computerform: Mödling b. Wien: Schuhfried).
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2004). *Test manual for the Utrecht Work Engagement Scale*. Unpublished manuscript, Utrecht University, the Netherlands. Retrieved from <http://www.schaufeli.com>
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C. & Jackson, S. E. (1996). Maslach Burnout Inventory-General Survey. In C. Maslach, S. E. Jackson & M. P. Leiter (Eds.), *The Maslach Burnout Inventory: Test manual* (pp. 22-26). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schulz, A. (2015). *Empirische Überprüfung des erweiterten Stressor-Detachment Modells*. Masterarbeit an der FR Psychologie der Universität Potsdam (unveröf. l.).
- Siegrist, J. & Dragano, N. (2008). Psychosoziale Belastungen und Erkrankungsrisiken im Erwerbsleben. *Bundesgesundheitsblatt*, 52, 305-312.
- Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of occupational health psychology*, 12 (3), 204-221.

- Sonntag, S. & Fritz, C. (2015). Recovery from job stress: The stressor-detachment model as an integrative framework. *Journal of Organizational Behavior*, 36, 72-105.
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS* (2., erw. u. korr. Aufl.). Berlin: Springer.
- Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2016). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt*. Detachment. Dortmund/Berlin/Dresden: BAuA.
- Wolf, S. (2012). *Erfolgsfaktor: Gesunde Führung – Gesunde Mitarbeiter – Gesunde Unternehmen*. Dissertation an der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Technischen Universität Dresden (unveröffl.).
- Zwingmann, I. (2015). Datenerhebung an der Fernhochschule Hagen, FB Psychologie (unveröffl.).
- Zwingmann, I., Wolf, S., Nebel-Töpfer, C. & Richter, P. (2015). Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung: Wissenschaftliche und praktische Erfahrungen in der Erfassung, Prävention und Intervention psychischer Belastung im Rahmen von Gefährdungsuntersuchungen. *Report Psychologie*, 10, 35-45.

Korrespondenz-Adresse:
Prof. em. Dr. rer. nat. habil. Peter Richter
Technische Universität Dresden
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften
Fachrichtung Psychologie
Institut für Arbeits-, Sozial- und Ingenieurpsychologie
D-01062 Dresden
peter.richter@tu-dresden.de

Anhang

Items der Parallelskalen des FABAs

Itemnummer	Itemformulierung FABAs-Parallellform
1 P-PN	Um sicher zu sein, eine Arbeit so gut wie möglich zu erledigen, verschaffe ich mir ausreichend Zeit zur nochmaligen Überprüfung.
2 P-D	Ich strebe danach eine Aufgabe eher und sorgfältiger zu lösen als andere – egal ob es sich um eine einfache oder komplizierte Aufgabe handelt.
3 P-EU	Infolge meiner Arbeitsaktivitäten spüre ich häufig Eile und Hast auch nach der Arbeit.
4 P-EU	Ich schlafe schlecht ein, weil ich mich oft schwer von meinen Gedanken des Arbeitsalltags lösen kann.
5 P-PN	Exakte planerische Tätigkeit ist für mich ein Muss, bevor ich mich einer umfassenden Anforderung stelle.
6 P-EU	Ich reduziere den Zeitaufwand für persönliche Angelegenheiten (Einkauf, Reparaturanliegen, ...) auf ein Minimum.
7 P-PN	Sobald meine Zeitplanung eng wird, versuche ich exakt zu kalkulieren.
8 P-EU	Meine Arbeit lässt mich auch an langen Wochenenden oder an Urlaubstagen nicht komplett abschalten.
9 P-PN	Bei Verabredungen halte ich die vereinbarte Zeit ein.
10 P-PN	Mein Leben wird durch genaue Selbstorganisation bestimmt.
11 P-U	Ich werde unruhig, nervös und hastig, wenn es sich herausstellt, dass ein durch mich vereinbarter Termin nicht einzuhalten ist.
12 P-U	Ich muss mich häufig sehr kontrollieren, damit ich nicht übereilt handle.
13 P-D	Ich lasse mich nicht lange bitten, wenn ich eine Vorreiterrolle übernehmen kann.
14 P-D	Bei gesellschaftlichen Anlässen habe ich gern, dass mir Leute zuhören.
15 P-EU	Bei der Erfüllung meiner beruflichen Aufgaben verausgabe ich mich derart, dass ich es auf längere Zeit wohl nicht verkraften kann.
16 P-U	Manchmal reagiere ich schroff, ablehnend und verletzend, wenn mich jemand bei der Lösung meiner Aufgaben behindert.
17 P-U	Wenn ich nicht alle Kleinigkeiten eines Problems „im Griff“ habe, handle ich manchmal voreilig und unbedacht.
18 P-EU	Ich bringe es selten fertig, nach getaner Arbeit alles damit Zusammenhängende loszulassen.
19 P-U	Mir platzt schon mal der Kragen, wenn notwendige Entscheidungen immer wieder verschoben werden.
20 P-PN	Mir ist es wichtig, dass ich mich auch in aufregenden Situationen gut „im Griff“ habe.

Von Wirkungen auf Ursachen schließen – Psychische Beanspruchung und die Gefährdungsbeurteilung

Mike Hammes & Rainer Wieland

Bergische Universität Wuppertal, Schumpeter School of Business and Economics

ZUSAMMENFASSUNG

Die Wirkungskette psychische Belastung – psychische Beanspruchung – langfristige Folgen ist in der Arbeitspsychologie fest etabliert. Dies liegt auch an umfassenden Belegen, die dieses Paradigma stützen. Sie zeigen sich in erwartungsgemäßen Zusammenhängen zwischen entsprechenden Variablen. Diese Zusammenhänge erlauben, von Wirkungen (psychische Beanspruchung) auf Ursachen (psychische Belastung) und langfristige Folgen zu schließen. Mit dem Wuppertaler Screening Instrument psychische Beanspruchung – Profilanalyse (WSIB Pro) wird ein Instrument vorgestellt, das diesen Schluss bewerkstelligt. Es nutzt bekannte Zusammenhänge, um mittels Klassifikation zuverlässig von psychischer Beanspruchung auf 18 Merkmale aus den Bereichen psychische Belastung und Gesundheitsindikatoren zu schließen. Entwicklung und Güte der Klassifikatoren werden beschrieben. Es wird dargestellt, inwiefern WSIB Pro Qualitätsgrundsätze für Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (gemäß GDA) erfüllt.

Schlüsselwörter

Psychische Belastung – psychische Beanspruchung – Gefährdungsbeurteilung – Klassifikation

ABSTRACT

The effective chain mental stress – mental strain – long term effects is fully established in work and occupational psychology. This is also due to a strong evidence, which supports this paradigm. The evidence is confirmed by expected correlations between corresponding variables. The correlations allow to conclude from effects (mental strain) to causes (mental stress) and to long term effects. With the Wuppertaler Screening Instrument psychische Beanspruchung – Profilanalyse (WSIB Pro), an instrument is introduced to accomplish this conclusion. Existing evidence is used to reliably conclude from mental strain to 18 criteria of mental stress, and health indicators. WSIB Pro consists of machine classifiers. Their inductions and proofs of goodness are reported. It is reported, how WSIB Pro meets quality guidelines for instruments of risk assessment, regarding mental stress (in accordance with GDA).

Keywords

Mental stress – mental strain – risk assessment – classification

1 Einleitung

Im vorliegenden Beitrag beschäftigen wir uns mit der Frage, inwiefern der Schluss von Wirkungen (psychische Beanspruchung) auf Ursachen (psychische Belastung) möglich und im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zulässig ist. Wir interpretieren das Belastungs-Beanspruchungs-Paradigma als Ursache-Wirkungs-Kette und geben einen Überblick über unterstützende Belege aus unserer Arbeitsgruppe. Diese Belege begründen für uns die *Möglichkeit* des Schlusses von Wirkungen auf Ursachen. Überlegungen und Untersuchungen zur *Zulässigkeit* dieses Schlusses bestimmen den weiteren Verlauf dieses Beitrags.

1.1 Das Belastungs-Beanspruchungs-Paradigma und seine Belege

Psychische Belastung führt zu psychischer Beanspruchung und diese wiederum zu langfristigen Folgen. Dieses Paradigma ist im Sinne einer Wirkungskette zu verstehen: Der psychischen Belastung als „Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ wird in der DIN EN ISO 10075-1 die Rolle einer Ursache zugeschrieben. Psychischer Beanspruchung kommt die Rolle der entsprechenden Wirkung zu: „Psychische Beanspruchung ist die unmittelbare (nicht langfristige) Auswirkung der psychischen Belastung im Individuum ...“ (DIN EN ISO 10075-1). Sowohl psychische Belastung als auch psychische Beanspruchung werden neutral definiert. Hier folgt man ganz dem Vorbild aus der technischen Mechanik: Mechanische Belastung ist die von außen auf einen Körper einwirkende Kraft, mechanische Beanspruchung ist die in diesem Körper auf Grund der Belastung entstehende Gegenkraft (Holzmann, Meyer & Schumpich, 2012; vgl. Rohmert, 1984). Zum Beispiel verformt sich ein Luftballon zunächst nur (Beanspruchung, Wirkung), wenn man auf ihn leichten Druck mit einer Nadel ausübt (Belastung, Ursache). Nimmt man den Druck weg, dann nimmt der Luftballon seine ursprüngliche Form wieder ein. Lässt man ihn dabei los, ist er sogar in der Lage, einen kleinen Sprung zu machen. Erhöht man jedoch den Druck, dann wird der Luftballon irgendwann platzen. Springen wird er dann nicht mehr können. Bei welchem Druck der Luftballon platzt, hängt unter anderem vom Luftdruck in seinem Inneren ab. Das Analogon verdeutlicht: Belastung und Beanspruchung führen zu langfristigen Folgen, wobei diese Wirkungskette auch abhängig ist von den Eigenschaften des – in diesem Falle – Luftballons. Beides wird im arbeitspsychologischen Paradigma berücksichtigt. Zum einen sieht die Definition der psychischen Beanspruchung vor, dass diese „... in Abhängigkeit von seinen (des Individu-

ums) jeweiligen überdauernden und augenblicklichen Voraussetzungen, einschließlich der individuellen Bewältigungsstrategien“ (DIN EN ISO 10075-1) betrachtet werden muss. Zum andern werden langfristige Folgen auf psychische Belastung und Beanspruchung zurückgeführt. Bei optimaler Belastung und Beanspruchung werden z. B. „Übung, Weiterentwicklung körperlicher und geistiger Fähigkeiten, Wohlbefinden und Gesunderhaltung“ (Joiko, Schmauder, & Wolff, 2010, S. 11) erwartet. Bei Fehlbelastung und -beanspruchung dagegen „allgemeine psychosomatische Störungen und Erkrankungen (...), Ausgebranntsein (Burnout), Fehlzeiten, Fluktuation und Frühverrentung“ (a. a. O., S. 11).

In unserer Arbeitsgruppe wird die dargestellte Wirkungskette seit einigen Jahren in all ihren Aspekten (Belastung, Beanspruchung und langfristige Folgen) in verschiedenen Branchen, Tätigkeitsklassen und arbeitsbezogenen Kontexten untersucht. In den Untersuchungen werden folgende arbeitspsychologische Theorien und Konzepte operationalisiert: Vollständigkeit der Tätigkeit und Tätigkeitsspielraum (Hacker, 2015; Hacker & Sachse, 2014; Ulich, 2011), Regulationsbehinderungen (Greiner, Leitner, Weber, Hennes & Volpert, 1987; Semmer, 1984), Konzept Anforderung/Belastung (Oesterreich & Volpert, 1999), Job-Demand-Control-Model (Karasek & Theorell, 1990), Job-Description-Model (Hackman & Oldham, 1976), Konzept der Beanspruchungsoptimalität (Wieland, 2010), Facetten der Emotionsarbeit (Beitz, 2017) sowie ganzheitliche Führung (Balance von mitarbeiter- und aufgabenorientierter Führung; Wieland, Winizuk & Hammes, 2009). Die Beiträge handeln von der Synthetischen Beanspruchungs- und Arbeitsanalyse (SynBA; Wieland, 1999; Wieland-Eckelmann, Saßmannshausen, Rose & Schwarz, 1999), Call Center-Tätigkeiten (Scherrer, 2002; Timm, 2003; Wieland, Metz & Richter, 2001), Zeitarbeit (Wieland, 2004), Tätigkeiten in der Informations-Technologie-Branche (Wieland, Klemens, Scherrer & Timm, 2004), Gesundheitsförderung in der Hochschule (Wieland, Tint-Antusch & Hölper, 2005), Arbeitszufriedenheit (Wieland, Krajewski & Memmou, 2006), Arbeitsgestaltung in einem Finanzamt (Wieland, 2008; Wieland & Görg, 2009), Interaktionseffekten von Führung und Arbeitsgestaltung (Wieland, Winizuk & Hammes, 2009), Pausengestaltung (Krajewski, Wieland & Sauerland, 2010), Rückenbeschwerden bei Abfallbeseitigern und Straßenreinigern (Hammes et al., 2010), Förderung psychischer Gesundheit in der Technologiebranche (Farrenkopf & Mertens, 2014; Wieland & Hammes, 2014 a, b), Gesundheitsförderung bei psychisch erkrankten Beschäftigten (Latocha, 2015), Gestaltung verhaltensbezogener Präventionsprogramme (Kieseler, Wieland & Hammes, 2016) oder Emotionsarbeit (Beitz, 2017). Unter den aufgeführten Studien finden sich auch solche zur Evaluation von Gesundheitsmaßnahmen mit Vor- und

Nachmessung (Farrenkopf & Mertens, 2014; Kieseler et al., 2016; Krajewski et al., 2010; Latocha, 2015; Wieland & Görg, 2009). Bei aller Vielseitigkeit der Beiträge lassen sich die Befunde ganz im Sinne des Belastungs-Beanspruchungs-Paradigmas zusammenfassen: Je besser Arbeitsplatz und Arbeitsaufgabe aus der Perspektive der Arbeitspsychologie gestaltet sind, desto optimaler ist die psychische Beanspruchung ausgeprägt und desto besser steht es um den Gesundheitszustand¹ der Beschäftigten. Merkmale der Beschäftigten² beeinflussen, wie erwartet, die Zusammenhänge.

Psychischer Beanspruchung kommt im Belastungs-Beanspruchungs-Paradigma eine Schlüsselposition zu. Wenn es gelänge, durch Arbeitsgestaltung psychische Beanspruchung zu optimieren, so sollten sich Gesundheitszustand und Qualifikation der Beschäftigten langfristig stabilisieren oder verbessern (Wieland, 1999). Diese Lesart liegt bereits der SynBA zugrunde. Der Bewertung von Merkmalen der Arbeitsgestaltung mit der SynBA liegt das Beanspruchungspotenzial dieser Merkmale zu Grunde (Wieland-Eckelmann et al., 1999). Optimale Beanspruchung bedeutet dabei, dass funktionale Befindenzustände (z. B. „konzentriert“, „leistungsbereit“) und Kontrollerleben („einflussreich“) während der Arbeit sehr hoch, dysfunktionale Befindenzustände (z. B. „nervös“, „körperlich verspannt“) dagegen sehr niedrig ausgeprägt sind. Die oben aufgeführten Studien belegen entsprechende Zusammenhänge.

1.2 Schluss von den Wirkungen (Beanspruchung) auf die Ursachen (Belastung)

Wir halten fest: Es bestehen umfassende Belege für das Belastungs-Beanspruchungs-Paradigma (vgl. auch Hacker & Richter, 1984; Rau & Buyken, 2015; Rohmert, 1984; Hacker, 2016). Durch die Einschätzung psychischer Belastung (Ursache) kann auf psychische Beanspruchung (Wirkung) und langfristige Folgen geschlossen werden. Wir halten weiterhin fest: Verfügen wir über ein Messinstrument zu psychischer Beanspruchung, so können wir auf Grund der vorliegenden Belege von psychischer Beanspruchung (Wirkung) auf

psychische Belastung (Ursache) und langfristige Folgen schließen (vgl. Nachreiner, 2008). Das Messinstrument für psychische Beanspruchung wäre somit ein Messinstrument zur *indirekten Bewertung psychischer Belastung auf Grundlage ihrer Wirkungen*. Je genauer von psychischer Beanspruchung auf psychische Belastung geschlossen werden kann, desto weniger ist es notwendig, psychische Belastung direkt (z. B. mittels Arbeitsanalyse) zu messen.

Um diese Herangehensweise zu veranschaulichen, bemühen wir erneut eine Analogie aus der Physik, welche den Leserinnen und Lesern aus dem Alltag bestens vertraut sein wird. Es handelt sich um die Temperatur-Messung. Eine Besonderheit der Temperatur besteht darin, dass sie *ausschließlich indirekt über ihre Wirkungen* bestimmt werden kann (Roth & Stahl, 2016, S. 516-520).⁵ Beispielsweise wird bei Flüssigkeitsthermometern die Ausdehnung einer Flüssigkeit (etwa Quecksilber oder Alkohol) in Abhängigkeit der Temperatur ausgenutzt (a. a. O., S. 517, 524). Durch das Ablesen eines Flüssigkeitsthermometers schließt man also von der Ausdehnung der Flüssigkeit (Wirkung) auf die Temperatur (Ursache). Erleichtert wird dieser Wirkung-Ursache-Schluss durch die angebrachte, geeichte Temperaturskala. Anwenderinnen und Anwender müssen den Zusammenhang zwischen Ausdehnung und Temperatur nicht kennen. Sie lesen direkt die Temperatur ab.

Mit dem Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) setzen Wieland und Hammes (2014 a, b) seit 2010 erfolgreich ein Instrument ein, das den Schluss von psychischer Beanspruchung (Wirkung) auf psychische Belastung (Ursache) erlaubt (vgl. auch Farrenkopf & Mertens, 2014). Bei dem WSIB handelt es sich um eine Kurzform (neun Items) der Eigenschaftswörterliste zur Erfassung von Emotionen und Beanspruchungserleben in der Arbeit (EEB, 25 Items). Letztere geht auf eine Übersetzung der Activation Deactivation Adjective Check List (AD ACL) von Thayer (1967, 1978) durch Wieland-Eckelmann und Bösel (1987) zurück. Sie wurde im Rahmen der Call Center-Studien (Scherrer, 2002; Timm, 2005; Wieland et al., 2001) um Monotonie (Hacker & Richter, 1984), Ärger (Schwenkmezger, 1990), Kontrollerleben

¹ In den Untersuchungen werden folgende langfristige Folgen erhoben: Fehlzeiten und Präsentismus, Häufigkeiten körperlicher Beschwerden (Baumgart et al., 2002), Maslach Burnout Inventory (Maslach & Jackson, 1986), General Health Questionnaire (Goldberg & Hillier, 1979), Cortisol-Spiegel.

² In den Untersuchungen werden folgende Merkmale der Beschäftigten erfasst: Allgemeine Selbstwirksamkeit (Schwarzer, 2002), berufliche Selbstwirksamkeit (von Collani & Schyns, 1999), gesundheitsbezogene Selbstwirksamkeit (Gesundheitskompetenz; Wieland & Hammes, 2009), Selbstregulationskompetenz (Wieland-Eckelmann & Bösel, 1987), berufliche Kompetenzen (Wieland, 2004).

⁵ Die Temperatur eines Mediums wächst mit der mittleren Bewegungsenergie seiner Bestandteile (z. B. Moleküle eines Gases oder Gitterplätze eines Kristalls; Roth & Stahl, 2016, S. 568). Diese Energie ist daher als *konfundierte Variable* aufzufassen, welche die nahezu perfekte lineare Kovarianz von Ausdehnung und Temperatur erklärt (a. a. O., S. 527; Konfundierung, 2017). Um die Temperatur direkt zu bestimmen, müssten die Bewegungsenergien aller Bestandteile exakt gemessen werden. Dem sind aus zwei Gründen Grenzen gesetzt. Zum einen besteht ein Medium aus unvorstellbar vielen Bestandteilen. Zum anderen würde man die mittlere Bewegungsenergie auf Grund der Energie-Zeit-Unschärferelation umso ungenauer messen, je genauer man den Messzeitraum eingrenzen wollte. Eine Aussage der Art „an Zeitpunkt t herrschte Temperatur T^* “ ist vor diesem Hintergrund gar nicht haltbar. Vielmehr ist die Unschärferelation Ausdruck dessen, dass ein Moment vollkommenen Stillstands (eine Temperatur von Null Kelvin bzw. $-273,15^\circ\text{C}$) höchstens näherungsweise möglich ist (Endres, Kuhr & Bloch, 2011; Roth & Stahl, 2016, S. 622).

(Wieland et al., 2001), Positive Affect und Negative Affect (Watson, Clark und Tellegen, 1988) zur gegenwärtigen EEB erweitert. Scherrer (2002) legt ausführlich dar, dass die 25 Items den drei faktorenanalytischen Komponenten funktionale Beanspruchung, dysfunktionale Beanspruchung und positives Kontrollerleben zugeordnet werden können. WSIB erfasst diese drei Komponenten psychischer Beanspruchung (siehe Abschnitt Methode) und gibt in einer automatisierten Auswertung Hinweise zur Gestaltung psychischer Belastungsfaktoren. Diese Hinweise beruhen auf den weiter oben dargelegten Belegen des Belastungs-Beanspruchungs-Paradigmas (vgl. Wieland & Hammes, 2014 a).

Hammes (2016) wählte den Wirkung-Ursache-Schluss zum Thema seiner Dissertation. Mit dem Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung – Profilanalyse (WSIB Pro) entwickelte er ein Instrument, das ausgehend von den neun Items des WSIB zuverlässig auf die Ausprägung (Mittelwerte) von 18 belastungs- bzw. beanspruchungsrelevanten Merkmalen der Arbeit (Arbeitsgestaltung, Führungsstil, Zusammenarbeit der Beschäftigten, Gesundheit) schließt. WSIB Pro wurde für den Einsatz in der Gefährdungsbeurteilung entwickelt. Um den Wirkung-Ursache-Schluss vorzunehmen, greift Hammes (2016; vgl. auch Hammes & Wieland, 2016) unter anderem auf Daten einiger der oben aufgeführten Studien zurück und setzt Verfahren der maschinellen Merkmalsselektion und Klassifikation ein. Im vorliegenden Beitrag werden die methodischen Herangehensweisen und Befunde von Hammes (2016) zusammengefasst und bezüglich ihrer Relevanz bei der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung bewertet. Im abschließenden Abschnitt wird diskutiert, inwiefern dieses Instrument die Qualitätsgrundsätze für Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA, 2017) [Beck et al., 2016; Nationale Arbeitsschutzkonferenz (NAK), 2015] erfüllt.

2 Methode

Der Schwerpunkt der methodischen Darstellung liegt – neben der Beschreibung des verwendeten Datenmaterials – in der Beschreibung des Vorgehens bei der Induktion von Klassifikatoren sowie ihrer Validierung. Insbesondere wird abschließend darauf eingegangen, wie die Klassifikatoren von WSIB-Items auf die Ausprägungen (Mittelwerte) der 18 Kriterien schließen und wie dieser Schluss abgesichert wird. Vertiefende Details zur Methodik können der Originalarbeit von Hammes (2016, S. 99-149) entnommen werden.

2.1 Stichproben, Instrumente und Datenaufbereitung

Zur *Induktion* der Klassifikatoren wurden vier Stichproben zusammengefasst. Es handelt sich um Beschäftigte eines Versicherers (N = 889), einer tätigkeitsübergreifenden Stichprobe (N = 300), der Abfallbeseitigung und Straßenreinigung (N = 634) sowie der Informations-Technologie-Branche (N = 305). Zur *Validierung* der Klassifikatoren wurden eine Stichprobe aus der Wasserwirtschaft (N = 159) und eine Stichprobe eines Technologieunternehmens (N = 160) einbezogen.

Die WSIB-Items (Eigenschaftswörter) wurden dahingehend untersucht, inwiefern sie als *prognostische Merkmale* für die Bewertung von Arbeitsplätzen genutzt werden können.⁴ Auf einer siebenstufigen Skala (1 = „kaum“ bis 7 = „außerordentlich“) sollen Beschäftigte einschätzen, wie sie sich „im Allgemeinen während der Arbeit“ fühlen. Das WSIB erfasst die drei faktorenanalytisch ermittelten Komponenten funktionale Beanspruchung („konzentriert“, „aufmerksam“, „leistungsbereit“, „energiegeladen“), dysfunktionale Beanspruchung („nervös“, „aufgeregt“, „körperlich unwohl“, „körperlich verspannt“) und positives Kontrollerleben („einflussreich“) (Wieland & Hammes, 2014 a; vgl. Scherrer, 2002).

Als *vorherzusagende Kriterien* wurden 18 Merkmale untersucht. Entsprechend wurden 18 Stichproben (eine Stichprobe je Kriterium) aus den vier Induktionsstichproben gebildet. In eine solche Stichprobe wurden nur solche Datensätze aufgenommen, die einen gültigen Wert des Kriteriums sowie vollständige WSIB-Daten enthielten. Nachfolgend werden die Kriterien aufgeführt. In Klammern sind die Umfänge der entsprechenden Stichproben vermerkt.

Daten der Synthetischen Beanspruchungs- und Arbeitsanalyse (SynBA; Wieland-Eckelmann et al., 1999) liefern sechs Kriterien des Arbeitsplatzes und der Arbeitsaufgabe: Tätigkeitsspielräume (N = 1541), Aufgabenanforderungen (N = 1544), Regulationsbehinderungen (N = 1534), Leistungs- und Zeitvorgaben (N = 1551), Kommunikations- und Kooperationsanforderungen (N = 1532) sowie den Gesamtbedarf zur Arbeitsgestaltung (N = 1466). Daten bezüglich des Fragebogens zu Führung und Zusammenarbeit (FFZ; Scherrer & Wieland, 2006) liefern weitere fünf Kriterien: Ganzheitliche Führung (siehe auch Wieland et al., 2009) (N = 1347), autoritäre Führung (N = 1342), Qualität der Zusammenarbeit (N = 1342), Bedeutung von Anerkennung und Wertschätzung (N = 1342) sowie partizipative Unternehmenskultur (N = 1344). Als Merkmal der Beschäftigten wurde gesundheitsbezogene Selbstwirksamkeit (Gesundheitskompetenz;

⁴ Hammes (2016) untersucht in analoger Weise die EEB. Im vorliegenden Beitrag gehen wir jedoch nur auf die Befunde bezüglich des WSIB ein, da die Klassifikatoren jeweils vergleichbare Güte aufweisen, das WSIB als Kurzform der EEB jedoch ökonomischer ist.

Wieland & Hammes, 2009) berücksichtigt ($N = 1421$). Die genannten drei Instrumente sind mit einer fünfstufigen Skala zur Selbstbeurteilung (0 = „trifft gar nicht zu“ bis 4 = „trifft vollständig zu“) versehen. Bei SynBA wird eine Rekodierung (0 bis 2) vorgenommen. Gesundheitsindikatoren umfassen Fehlzeiten (Anzahl Tage der letzten 12 Monate, an denen man krankheitsbedingt nicht zur Arbeit ging; $N = 884$), Präsentismus (Anzahl Tage der letzten 12 Monate, an denen man trotz Krankheit zur Arbeit ging; $N = 794$) sowie Häufigkeiten körperlicher Beschwerden (HkB; Wieland et al., 2001, siehe dazu Baumgart et al., 2002). Mit den HkB werden Häufigkeiten von vier Beschwerdegruppen erfasst: Magen-Darm ($N = 1328$), Herz-Kreislauf ($N = 1306$), Muskel-Skelett ($N = 1321$) und unspezifische Beschwerden ($N = 1304$). HkB ist mit einer fünfstufigen Rangskala zur Selbstbeurteilung versehen (0 = „praktisch nie“, 1 = „etwa 2 x im Jahr“, 2 = „etwa 2 x im Monat“, 3 = „etwa 3 x die Woche“, 4 = „fast täglich“).

2.2 Induktion der Klassifikatoren

Die Induktion von Klassifikatoren verfolgt das Ziel, einen Klassifikator zu entwickeln, der auf Grundlage einer geeigneten Kombination prognostischer Merkmale eine möglichst hohe Anzahl von Fällen korrekt bestimmten Ausprägungen der vorherzusagenden Kriterien zuordnet. Die Vorhersagegenauigkeit soll also maximiert werden und ist somit das Hauptgütekriterium für Klassifikatoren.

Es wurden Bayes-Klassifikatoren (Duda, 1970) induziert, um von den WSIB-Items auf die 18 Kriterien zu schließen. Hierbei waren zunächst zwei Kernaussagen von Hughes (1968) über die zu erwartende mittlere Vorhersagegenauigkeit von Klassifikatoren zu berücksichtigen: (a) Die höchste Vorhersagegenauigkeit von 0.75 ist bei dichotomisierten Kriterien zu erwarten, wenn (b) eine optimale Messkomplexität der prognostischen Merkmale besteht. (a) bedeutet, dass mit steigender Zahl vorherzusagender Klassen die zu erwartende mittlere Vorhersagegenauigkeit sinkt. Die 18 Kriterien wurden daher via Mediansplit in zwei Klassen eingeteilt.⁵ (b) bedeutet, dass es eine optimale Anzahl prognostischer Merkmale gibt. Liegt die Anzahl prognostischer Merkmale über oder unter der optimalen Anzahl, dann sinkt die Vorhersagegenauigkeit. Daraus folgt, dass bei Stichprobenumfängen um $N = 1000$ vier bis fünf WSIB-Items einer optimalen Messkomplexität entsprechen.

Die Forderung nach einer optimalen Messkomplexität erfordert eine systematische Merkmalsselektion. Es wurden vollständige Suche, Sequential Forward

Search (SFS) und Sequential Forward Floating Search (SFFS) eingesetzt (Pudil, Novovičová & Kittler, 1994). Bei vollständiger Suche werden alle möglichen Kombinationen der WSIB-Items unter Berücksichtigung optimaler Messkomplexität überprüft. SFS entspricht der schrittweisen Vorwärtssuche, wie man sie auch bei Regressionsanalysen einsetzt. SFFS ergänzt SFS um die Eliminierung von Items, falls dies die Vorhersagegenauigkeit erhöht.

Die Merkmalsselektion erzeugt verschiedene Kombinationen von WSIB-Items, mittels derer Bayes-Klassifikatoren induziert werden. Diese Klassifikatoren müssen hinsichtlich ihrer Vorhersagegenauigkeit bewertet werden, um zu entscheiden, ob die Merkmalsselektion weitergeführt werden muss. An dieser Stelle ist der optimistische Bias als weiteres Phänomen der Klassifikator-Induktion zu berücksichtigen. Daten, mit deren Hilfe Klassifikatoren induziert werden, nennt man Trainingsdaten. Schätzt man die Vorhersagegenauigkeit eines Klassifikators allein auf Grund seiner Performanz auf den Trainingsdaten ein, so wird sie überschätzt (Kanal & Chandrasekaran, 1971). Die Entscheidung über die Fortführung der Merkmalsselektion darf durchaus auf Grundlage der Performanz bezüglich der Trainingsdaten erfolgen. Jedoch sollte die endgültige Einschätzung der Vorhersagegenauigkeit auf der Performanz bezüglich unabhängiger Testdaten beruhen (Dash & Liu, 1997; Duda, 1970; Kohavi, 1995). Die Induktionsstichproben mussten daher in Trainings- und Testdaten unterteilt werden. Bei wenigen prognostischen Merkmalen (neun WSIB-Items) und moderaten Stichprobenumfängen (um $N = 1000$) wird die 10-fach Kreuzvalidierung empfohlen. Dabei dienen im Wechsel 90 % der Datensätze als Trainings- und 10 % als Testdaten (Jain, Duin & Mao, 2000; Mosteller & Tuckey, 1968; Nagy, 1968). Dies trifft mit der Empfehlung zusammen, dass bei vier bis fünf ausgewählten Items und dichotomisierten Kriterien mindestens 80 bis 100 Testdatensätze zur Verfügung stehen sollten (Jain et al., 2000).

Damit die Klassifikator-Induktion nicht jeweils darin endete, dass alle neun WSIB-Items als Prädiktoren ausgewählt werden, musste eine Abbruchbedingung festgelegt werden. Auf Grund des optimistischen Bias war zu erwarten, dass die Vorhersagegenauigkeit auf Grundlage der Trainingsdaten stets höher ausfällt als jene auf Grundlage der Testdaten. Die Merkmalsselektion wurde abgebrochen, sobald sich die beiden Vorhersagegenauigkeiten auf dem Niveau $p < 0.05$ signifikant unterschieden. Mit dieser Bedingung wurde zugleich vermieden, dass die Klassifikatoren zu gut an die Trainingsdaten angepasst sind.

⁵ Die Dichotomisierung der Kriterien führt im vorliegenden Kontext nicht zu einer *Reduzierung* der Information, sondern erfolgt, um *zusätzliche* Informationen (Mittelwerte der 18 Kriterien) aus den Daten zu erhalten.

Auf Grund der 10-fachen Kreuzvalidierung und des Einsatzes dreier Verfahren der Merkmalsselektion wurden etwa 30 Klassifikatoren je Kriterium induziert. Hiervon musste jeweils einer ausgewählt werden. Das Auswahlkriterium war die mittlere Vorhersagegenauigkeit der Klassifikatoren. Diese wurde mittels Bootstrapping (1000 Zufallsstichproben zu je 100 Fällen aus der gesamten Induktionsstichprobe) ermittelt (Efron, 1979, 2003). Um den Befunden von Hughes (1968) Rechnung zu tragen, wurde derjenige Klassifikator bezüglich eines Kriteriums endgültig ausgewählt, der die höchste mittlere Vorhersagegenauigkeit unterhalb von 0.75 erzielte.

2.3 Validierung und Kalibrierung der Klassifikatoren

Als Hauptgütekriterium für Klassifikatoren wurde ihre Vorhersagegenauigkeit herausgestellt. Die Anzahl ausgewählter Items gibt Aufschluss darüber, ob eine optimale Messkomplexität (Hughes, 1968) erzielt wurde. Ein systematischer Fehler von Klassifikatoren kann darin bestehen, dass eine der beiden dichotomen Klassen bevorzugt wird. Dieser Fehler wurde mittels eines Korrekturfaktors korrigiert.

Die Klassifikation einzelner Fälle in zwei vorgegebene Klassen ist nur ein Zwischenschritt in der eigentlichen Funktion von WSIB Pro, Mittelwerte der 18 Kriterien vorherzusagen. Dieser Zwischenschritt führt zu einem Anteil p_0 , mit welchem Fälle einer gegebenen Stichprobe der Kategorie „0“ („niedrig“ bzw. „ungünstig“) zugeordnet werden. Auf Grund der Dichotomisierung der Kriterien sind die Gruppenmittelwerte m_0 und m_1 der beiden Klassen in den Induktionsstichproben bekannt. Der tatsächliche Mittelwert m eines Kriteriums in einer gegebenen Stichprobe ist gegeben durch $m = p_0 \cdot m_0 + (1 - p_0) \cdot m_1 + \varepsilon$, wobei ε einen Fehlerterm symbolisiert. Mittelwert $M(\varepsilon, n)$ und Standardfehler $\sigma(n)$ dieses Fehlerterms wurden in Abhängigkeit der Stichprobengröße $10 \leq n \leq 100$ durch Bootstrapping mit je 1000 Zufallsstichproben aus den Induktionsstichproben ermittelt. Mittels logarithmischer Regression wurde ein funktionaler Zusammenhang $\sigma(n) = f(n)$ verifiziert.

Ein Klassifikator schätzt den Mittelwert eines Kriteriums für eine Stichprobe der Größe n mittels $m_s = p_0 \cdot m_0 + (1 - p_0) \cdot m_1 + M(\varepsilon, n)$ und ermittelt zugleich unter Verwendung von $\sigma(n)$ das 99.8 %-Vertrauensintervall um m_s (bei $n > 100$ wird $n = 100$ gesetzt). Anhand von 12 unabhängigen Stichproben (Teilstichproben bzw. Abteilungen der Validierungsstich-

proben) und 16 Kriterien, wurde geprüft, wie häufig ein tatsächlich gemessener Mittelwert m im vorhergesagten Vertrauensintervall liegt. Hierbei variierte der Stichprobenumfang zwischen $n = 8$ und $n = 157$. Fehlzeiten und Präsentismus waren nicht enthalten. Ein weiteres Maß für die Vorhersagegenauigkeit ist die relative Breite des Vertrauensintervalls in Bezug auf die Gesamtskala.

3 Ergebnisse

In Tabelle 1 sind die beschriebenen Gütemaße für alle 18 Kriterien zusammengefasst. Um alle 18 Kriterien vorherzusagen, werden sämtliche neun WSIB-Items benötigt. Um ein einziges Kriterium vorherzusagen, genügen in der Regel vier WSIB-Items. Dabei liegt die Vorhersagegenauigkeit mit zwei Ausnahmen (Koordination / Kommunikation und Anerkennung / Wertschätzung) zwischen 0.70 und 0.75. Damit sind die Forderungen gemäß Hughes (1968) bzgl. Messkomplexität und zu erwartender Vorhersagegenauigkeit erfüllt. Bei sieben der 18 Kriterien ist die Klasse „0“ („niedrig“ bzw. „ungünstig“) bei einer nicht kalibrierten Klassifikation unterrepräsentiert ($c > 1$), in den anderen überrepräsentiert, wobei $0.745 \leq c \leq 1.393$ ist. Die mittleren Fehler bei der Vorhersage von Mittelwerten sind relativ zu den Skalen der Kriterien jeweils vernachlässigbar. Dies gilt auch für Fehlzeiten und Präsentismus, da hier ganze Tage abgefragt werden. Für die Bestimmung der Breite der 99.8 %-Vertrauensintervalle wurde der Standardfehler mit 2×3.174 multipliziert. Tabelle 1 ist zu entnehmen, dass sämtliche Vertrauensintervalle weniger als 20 % der jeweiligen Gesamtskala einnehmen. Diese Breiten sind klein im Vergleich zu den Standardabweichungen der tatsächlichen Messwerte. Beispielsweise beträgt die Standardabweichung der (rekodierten, s. o.) Messwerte von Arbeitsanforderungen 0.51 Skaleneinheiten bei einer Skala, die von 0 bis 2 reicht. Die einfache Standardabweichung nimmt also bereits 26 % der Gesamtskala ein. Dennoch wird mit 99.8 %-Vertrauensintervallen eine hohe Sicherheit für die Vorhersagen bewirkt. Dies bestätigen auch die Angaben in der letzten Spalte von Tabelle 1. Ihr ist zu entnehmen, dass bei 12 der 16 Merkmale jeweils alle 12 Überprüfungen positiv ausfielen, d. h. die gemessenen Mittelwerte liegen im vorhergesagten 99.8 %-Vertrauensintervall. Auch bei Regulationsbehinderungen fallen immer noch 75 % der Überprüfungen positiv aus. Insgesamt fielen 185 von 192 Überprüfungen positiv aus, was einer Rate von 96.4 % entspricht.

Tabelle 1: Gütemaße der Klassifikatoren von WSIB Pro. Items = vom Klassifikator berücksichtigte Items, V = Vorhersagegenauigkeit, c = Korrekturfaktor; M_e = mittlerer Fehler der Vorhersage eines Mittelwertes bei Stichprobengröße $n = 100$, σ = Standardfehler der Vorhersage, B = Breite der 99.8 %-Vertrauensintervalle in Prozent der Gesamtskala oder in Tagen (d) bei $n = 100$, Fit = von 12 gemessenen Mittelwerten jener Anteil, der in den vorhergesagten 99.8 %-Vertrauensintervallen liegt.

Kriterium	Items*	V	c	M_e	σ	B	Fit
Arbeitsanforderungen	2, 4, 6, 8	0.725	0.899	-0.002	0.052	17	12
Tätigkeitsspielräume	1, 5, 7, 9	0.734	1.156	-0.002	0.051	16	10
Regulationsbehinderungen	4, 5, 7, 8	0.751	0.829	0.002	0.052	17	9
Leistungs- und Zeitvorgaben	1, 3, 7, 9	0.714	1.195	-0.004	0.059	19	12
Kooperation / Kommunikation	2, 7, 9	0.641	1.015	-0.001	0.055	17	12
Gestaltungsbedarf gesamt	2, 5, 8, 9	0.711	1.002	-0.004	0.150	8	11
Ganzheitliche Führung	4, 5, 7, 9	0.745	1.257	0.004	0.078	12	11
Autoritäre Führung	1, 2, 3, 5, 8	0.742	0.957	0.005	0.080	15	12
Anerkennung / Wertschätzung	3, 4, 7	0.665	0.927	-0.006	0.106	17	12
Zusammenarbeit	1, 3, 8, 9	0.701	1.082	0.007	0.091	14	12
Partizipation	1, 5, 8, 9	0.736	0.946	0.001	0.084	15	12
Gesundheitskompetenz	2, 7, 8, 9	0.739	1.395	0.005	0.061	10	12
Herz-Kreislauf-B.	1, 5, 7, 8	0.717	0.779	0.005	0.122	19	12
Magen-Darm-B.	1, 3, 7, 8	0.738	0.809	-0.008	0.108	17	12
Muskel-Skelett-B.	4, 7, 9	0.744	0.979	0.005	0.109	17	12
Unspezifische B.	4, 5, 8, 9	0.748	0.820	-0.002	0.108	17	12
Fehlzeiten	2, 3, 7, 8	0.716	0.745	-0.067	1.680	11 d	-
Präsentismus	2, 3, 7, 8	0.735	0.799	0.051	1.795	11 d	-

* Die Ziffern sind wie folgt den WSIB-Items zugeordnet: 1 = „konzentriert“, 2 = „aufmerksam“, 3 = „leistungsbereit“, 4 = „energiegeladent“, 5 = „nervös“, 6 = „aufgeregt“, 7 = „körperlich verspannt“, 8 = „körperlich unwohl“, 9 = „einflussreich“.

Für die Überprüfungen der Vorhersagen der Klassifikatoren wurde auf Stichproben mit stark variierenden Umfängen zurückgegriffen. Es war davon auszugehen, dass die Vorhersagefehler und somit die Vertrauensintervalle mit dem Stichprobenumfang variieren. Diese Kovarianz wurde empirisch ermittelt. Ergeb-

nis ist ein logarithmischer Zusammenhang der Form $\sigma_X(n) = SD(X) \cdot [0.480 - 0.0844 \cdot \ln(n)]$, wobei X für ein Kriterium, SD(X) für dessen gemessene Standardabweichung und n für den Stichprobenumfang stehen. Dabei variiert n zwischen 10 und 100. Der Zusammenhang gilt für alle 18 Kriterien X und ist am Beispiel von Arbeitsanforderungen in Abbildung 1 dargestellt.

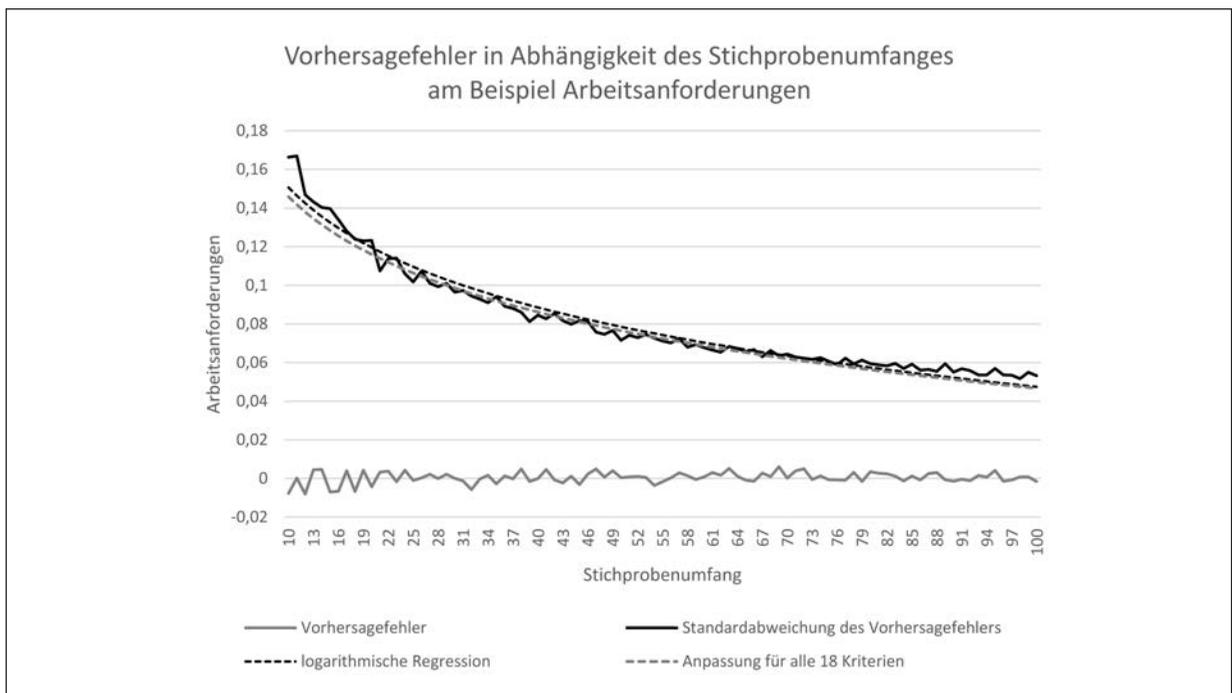


Abbildung 1: Dargestellt sind der mittlere Fehler der Vorhersage von Arbeitsanforderungen (grau, durchgezogen), der Standardfehler der Vorhersage (schwarz, durchgezogen), eine direkte logarithmische Anpassung an den Standardfehler (schwarz, unterbrochen) sowie eine auf Arbeitsanforderungen angewandte, für alle 18 Kriterien gültige logarithmische Anpassung (grau, unterbrochen) in Abhängigkeit des Stichprobenumfanges (vgl. Hammes, 2016, S. 225).

Der logarithmische Zusammenhang wurde zunächst für alle 18 Kriterien separat ermittelt. Hierzu wurde logarithmische Regression eingesetzt. Die Varianzaufklärung der Modelle liegt zwischen $R^2 = 0.982$ [$F(1, 88) = 2461.62$, $p < 0.001$; Muskel-Skelett-Beschwerden] und $R^2 = 0.987$ [$F(1, 88) = 3341.94$, $p < 0.001$; Herzkreislauf-Beschwerden]. Die beiden allgemeinen Regressionskoeffizienten $a = 0.480$ [$\sigma(a) = 0.002$] und $b = 0.0844$ [$\sigma(b) = 0.0005$] wurden anschließend mittels linearer Regression [Vorhersage von $SD(X)$ durch $SD(X) / a_x$ bzw. durch $SD(X) / b_x$ über alle 18 Kriterien] ermittelt. Das Modell für Koeffizient a weist eine Varianzaufklärung von $1 - R^2 = 10^{-4}$ [$F(1, 16) = 76154.40$, $p < 0.001$] auf, das für b eine Varianzaufklärung von $1 - R^2 = 10^{-4}$ [$F(1, 16) = 71821.71$, $p < 0.001$].

4 Von der Theorie zur Praxis

Die oben aufgeführten Ergebnisse werden von Hammes (2016, S. 247-281) ausführlich und kritisch aus methodischer und inhaltlicher Perspektive diskutiert. Hammes (2016) stellt dar, dass die hohe Güte der Klassifikatoren auf der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse an kritischen Stellen der Klassifikator-Induktion (z. B. Dichotomisierung, Messkomplexität, optimistischer Bias, Umfang von Teststichproben, Kreuzvalidierung) gründet (siehe Abschnitt Methode oben). Weiterhin beschreibt er, wie WSIB Pro als Online-Ver-

fahren für die Praxis aufbereitet und umgesetzt wurde. Entsprechende Details wollen wir hier nicht wiederholen und verweisen hierfür auf die Originalarbeit. Zusammenfassend lässt sich zunächst festhalten: (a) Mit WSIB Pro kann zuverlässig von psychischer Beanspruchung (Wirkung) auf psychische Belastung (Ursache) und langfristige Folgen geschlossen werden. (b) WSIB Pro steht als betriebsbereites Online-Verfahren für den Einsatz im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zur Verfügung. Inwieweit WSIB Pro den Anforderungen einer gesetzeskonformen Gefährdungsbeurteilung genügt und dem gegenwärtigen Stand der Diskussion gerecht wird [s. dazu Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 2014; Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), 2012, 2014; GDA, 2017; NAK, 2015], wollen wir im Folgenden genauer betrachten.

4.1 WSIB Pro als Instrument zur Gefährdungsbeurteilung psychische Belastung

Im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) werden psychische Belastungen bei der Arbeit als Faktoren aufgeführt, durch die sich eine Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit in der Arbeit ergeben kann [§ 5 (3) Punkt 6]. Gefährdungen sind mit dem Ziel zu beurteilen, erforderliche Maßnahmen des Arbeitsschutzes abzuleiten [§ 5 (1), ArbSchG]. Psychische Belastung wird in

diesem Zusammenhang gemäß der Norm DIN EN ISO 10075-1 interpretiert (DGUV, 2014; Joiko et al., 2010; NAK, 2015; Paridon, 2015). Es muss demnach eine Beurteilung der „Gesamtheit aller erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und psychisch auf ihn einwirken“ erfolgen, und zwar nach „Art der Tätigkeit“ [§ 5 (2), ArbSchG]. Im IAG-Report 1/2013 legt die DGUV diese Forderung so aus, dass bei Gefährdungsbeurteilungen nach psychischer Belastung, jedoch *nicht* nach psychischer Beanspruchung *gefragt* werden sollte (Paridon, 2015, S. 22-25; vgl. jedoch die begrifflich genauere Formulierung in DGUV, 2014, S. 5). Unsere Untersuchungen führen demgegenüber zu dem Schluss, dass eine valide *Beurteilung psychischer Belastung* auch dann möglich ist, wenn nach *psychischer Beanspruchung gefragt* wird (vgl. auch Nachreiner, 2008).⁶ Dies wird durch den Wirkung-Ursache-Schluss ermöglicht. Im Folgenden wird dargelegt, dass WSIB Pro auch die formalen Anforderungen für den Einsatz im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung erfüllt. Dazu stellen wir dar, warum WSIB Pro die Qualitätsgrundsätze für Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung der GDA (Beck et al., 2016, S. 17-24; vgl. NAK, 2015) erfüllt.

Ausgangspunkt unserer Betrachtungen sind die Leitlinien zur Gefährdungsbeurteilung, wie sie von Beck et al. (2014) zusammengestellt wurden. Darin wird deutlich: (a) „Das Arbeitsschutzgesetz lässt bei der Wahl der Methoden zur Ermittlung der psychischen Belastung einen großen Spielraum. Einen ‚one best way‘ gibt es nicht“ (Beck et al., 2014, S. 55). (b) „Eine Festlegung auf einzelne Instrumente ist (...) weder sinnvoll noch möglich“ (Beck et al., 2014, S. 55). Genannt werden drei Vorgehensweisen, die einzeln oder miteinander kombiniert zum Einsatz kommen können: (a) Beobachtung / Beobachtungsinterviews, (b) standardisierte schriftliche Mitarbeiterbefragungen und (c) moderierte Analyseworkshops. WSIB Pro folgt aufgrund unserer bisherigen betrieblichen Praxis (vgl. dazu Farrenkopf, Mertens, Hammes & Wieland, 2016; Wieland & Hammes, 2014 a, b) den Vorgehensweisen (b) und (c): WSIB Pro ist eine standardisierte schriftliche Mitarbeiterbefragung bzw. Online-Erhe-

bung (b), deren Ergebnisse in anschließenden Workshops (c) in Richtung einer zielgerichteten Maßnahmenableitung verwertet werden. Die Kombination von Befragung und Workshop dient der intensiven Einbeziehung der Beschäftigten in die Gefährdungsbeurteilung. Um der Forderung nach einer Wirksamkeitskontrolle nachzukommen (NAK, 2015, S. 12), empfehlen wir, WSIB Pro wiederholt einzusetzen. Dabei sollte unbedingt beachtet werden, dass durch die Nutzung eines anonymisierten Codes bei der Erst- und Nachbefragung eine Zuordnung von Personen bzw. Arbeitsplätzen eindeutig möglich ist.

Welche Voraussetzungen sind zur Anwendung von WSIB Pro notwendig? Anwender von WSIB Pro sollten allgemeine Grundlagen bezüglich des Belastungs-Beanspruchungs-Paradigmas kennen. Weiterhin sollten sie die durch WSIB Pro erfassten belastungsrelevanten Merkmale (s. dazu Richter, Henkel, Rau & Schütte, 2014) sowie ihre Gestaltbarkeit und Wirkungen kennen. WSIB Pro bietet zu jedem der Merkmale (Arbeitsgestaltung, Führung etc.; s. dazu weiter oben), die auf seiner Grundlage zuverlässig als Belastungsfaktoren identifiziert werden können, kurze und verständliche Erklärungen und Interpretationshilfen. Für einen sachgemäßen und erfolgreichen Einsatz von WSIB Pro ist eine Schulung zum Umgang mit dem Instrument sowie für die Interpretation der Analyseergebnisse sehr empfehlenswert. In unserer praktischen Arbeit haben solche Schulungen darüber hinaus zu einer gemeinsamen Ziel- und Aufgabenorientierung beigetragen. Sofern eine angemessene Schulung erfolgte, sehen wir Anwender grundsätzlich in der Lage, das Instrument selbstständig sachgemäß und erfolgreich einzusetzen.

Wie wird der Fragebogen von WSIB Pro konkret eingesetzt? Der Fragebogen besteht aus neun Items und steht in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung. Anwendungsstatistiken des Online-Fragebogens ergeben eine mittlere Bearbeitungszeit von 4 Minuten und 20 Sekunden (N = 1078). Wird der Fragebogen als Papier-Stift-Version eingesetzt, können die Daten nachträglich mittels einer Eingabemaske in WSIB Pro eingegeben werden. Die Originaldaten

⁶ Wir gehen davon aus, dass die Beurteilung des eigenen Beanspruchungszustandes valider ist, als die subjektive Beschreibung / Beurteilung eines Belastungsfaktors (z. B. Handlungsspielraum, Zeitdruck). Die Beurteilung von Umweltgegebenheiten (Arbeitsbelastungen) ist sehr komplex, d. h. sie erfordert die Einbeziehung vieler Informationen, die selektiv ausgewählt werden (müssen). Die Beurteilung psychischer Beanspruchungszustände, wie sie mittels des WSIB erfasst werden, erfordert dagegen nur eine sorgfältige Introspektion. Durch soziale Lern- und Interaktionsprozesse erzeugte Verzerrungen beziehen sich mehr auf die Benennung und Bewertung der Beanspruchungszustände (vgl. Feldman Barrett, 2012) und weniger auf die äußere Realität. Bereits Nowlis und Nowlis (1956) sowie Thayer (1978) haben festgestellt, dass Selbstberichte zu psychischer Beanspruchung (Arousal) auch gegenüber physiologischen Messungen (z. B. Herzrate, Blutdruck, Muskeltonus) wesentlich zuverlässiger sind. Die Studien von Osgood, Miron und May (1975) zeigen, dass Menschen überall auf der Welt ihre Gefühle in den gleichen drei Dimensionen des „emotionalen Raumes“ erleben: Valenz (gut-schlecht), Potenz (stark-schwach) und Aktivität (passiv-aktiv). Diese grundlegenden „Dimensionen des Fühlens“ finden sich in nahezu allen Kulturen als gefühlsmäßige Urteile über die Bedeutung (Konnotation) von sprachlich benannten Objekten (z. B. Mutter, Vater, Führungskraft), Konzepten (z. B. Handlungsspielraum), emotionalen Bildern oder auch Körpersprache. Trotz unterschiedlichster Beurteilungsobjekte sind die Basisdimensionen, mit denen ihre Bedeutung beurteilt wird, gleich. Ähnliches kann man für die Beanspruchungsdimensionen annehmen: sie können als Grunddimensionen betrachtet werden, die die kognitiv-aktionale und emotionale Auseinandersetzung indizieren, die eine Person (im Arbeitskontext) erlebt. Eine ähnliche Interpretation legt auch das kognitiv-aktionale Modell der Informationsverarbeitung von Sanders (1985) nahe, das die drei psychophysiologischen Basisprozesse Arousal, Effort und Activation unterscheidet.

können aus WSIB Pro exportiert und in andere EDV-Systeme (z. B. Tabellenkalkulation, Statistiksoftware) eingespeist werden.

Der Zugang zu WSIB Pro als Online- bzw. EDV-gestütztes Instrument wird mittels Benutzerkonten geregelt. Sofern Anwender über ein gültiges Benutzerkonto verfügen, können sie die Analyseergebnisse jederzeit über ihren Browser abrufen; dazu sind keine besonderen methodischen oder technischen Kenntnisse erforderlich. Sie rufen die Auswertungsroutine über eine Internetadresse auf, geben einen Benutzernamen und ein Kennwort ein und wählen aus einer Auswahlliste den Bereich, für den sie eine Auswertung erhalten möchten. Sie erhalten daraufhin ein Profil für den betreffenden Unternehmensbereich, in dem alle von WSIB Pro berücksichtigten bzw. ausgewerteten Merkmale in Form von Diagrammen, Mittelwerten, Vertrauensintervallen und Vergleichsdaten einheitlich und übersichtlich dargestellt werden. Die mittlere Ladezeit inklusive aller Berechnungen beträgt 0.850 Sekunden ($N = 10$ Aktualisierungen).

Welche Art Analyse und Beurteilung bietet WSIB Pro? Ob WSIB Pro eine „Feinanalyse“ oder eine „Grobanalyse“ bietet, hängt von der Anzahl einbezogener Beschäftigter ab, da das Vertrauensintervall der vorhergesagten Mittelwerte für die einzelnen Merkmale mit dem Stichprobenumfang variiert. Die Genauigkeit einer Vorhersage wird in Abhängigkeit des Stichprobenumfangs mathematisch ermittelt (siehe Abschnitt Ergebnisse oben). Somit wird die „Feinheit“ der Analyse immer exakt angegeben. Bei geringer Genauigkeit bieten die WSIB Pro-Ergebnisse erste Hinweise für mögliche Gestaltungsschwerpunkte (Screening). In diesem Fall wird empfohlen, mit entsprechend validierten und praxistauglichen Verfahren (s. dazu BAuA, 2017; Beck et al., 2014; Hacker & Slanina, 2013; Wieland & Hammes, 2014) vertiefende Analysen (Befragungen, Beobachtungen oder Workshops) vorzunehmen.

Unabhängig von der Genauigkeit der Vorhersage bietet WSIB Pro in dem Sinne eine „Feinanalyse“, dass 18 Belastungsfaktoren und Gesundheitsindikatoren (indirekt, mittels Wirkung-Ursache-Schluss) erfasst werden. Mit diesen Kriterien wird der größte Teil der in Beck et al. (2016, S. 17-19) genannten Belastungsfaktoren abgedeckt: Die vorhergesagten Kriterien umfassen im Bereich Arbeitsinhalt und Arbeitsaufgabe die Merkmale Vollständigkeit der Tätigkeit (1.1),⁷ Handlungsspielraum (1.2), Variabilität (1.5) und Verantwortung (1.5). In Bezug auf Arbeitsorganisation werden Arbeitsablauf (2.2) und Kommunikations- und Kooperationsanforderungen (2.3) abgedeckt. Soziale Beziehungen werden zwischen Kolleginnen und Kollegen (3.1) sowie zwischen Führungskräften und

Geführten (3.2) analysiert. Außerdem sind in den Kriterien physikalische und chemische Faktoren (4.1) enthalten.

Welche Auswertung liefert WSIB Pro? Die Analyse und Bewertung der Belastungsfaktoren gründet auf betrieblichen Stichproben mit Umfängen zwischen $N = 794$ und $N = 1551$ aus verschiedenen Tätigkeitsbereichen (Induktionsstichproben). Aus diesen Stichproben liegen Vergleichswerte (Benchmarks) vor, die WSIB Pro zusätzlich zu den vorhergesagten Mittelwerten ausgibt, auf deren Grundlage auch eine Ampeldiagnostik erfolgt: „rot“ = ungünstiger, gestaltungsbedürftiger Wertebereich; „grün“ = günstiger, optimaler Wertebereich. Die Beurteilung der Güte von Mittelwertvorhersagen erfolgte mit davon unabhängigen Validierungsstichproben anderer Tätigkeitsbereiche (siehe Abschnitt Methode oben). Es kann also davon ausgegangen werden, dass WSIB Pro für unterschiedlichste Tätigkeitsbereiche geeignet ist. Insbesondere, da alle verwendeten Stichproben im Rahmen von Projekten zur betrieblichen Gesundheitsförderung erhoben wurden.

5 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend können wir festhalten: WSIB Pro erfüllt die Qualitätsgrundsätze für Instrumente zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung gemäß GDA. Darüber hinaus zeichnet sich WSIB Pro aus durch (a) die konsequente Berücksichtigung gesicherter arbeitspsychologischer Theorien bzw. Erkenntnisse, (b) seine empirische, wissenschaftliche Fundierung, die sich an den Gütekriterien der DIN EN ISO 10075 orientiert, sowie (c) seine für die betriebliche Praxis zusätzlich wichtigen Anwendungskriterien der Praktikabilität, Wirtschaftlichkeit, Vergleichbarkeit (Benchmarking) und Akzeptanz.

WSIB Pro ist betriebsbereit und kann im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung eingesetzt werden. Aus methodischer Sicht ist es möglich, WSIB Pro um weitere vorherzusagende Merkmale (z. B. Informationsangebot, Qualifikation, emotionale Inanspruchnahme, Arbeitszeit, physische Faktoren, Informationsgestaltung, Arbeitsmittel; vgl. BAuA, 2014, 2016; Beck et al., 2016; NAK, 2015) zu erweitern, vorausgesetzt, es werden entsprechende Daten gemeinsam mit dem WSIB erhoben. Weiterhin ist es möglich, die Methodik der Merkmalsselektion und maschinellen Mustererkennung in weiteren Feldern der Psychologie (z. B. Sozialpsychologie, Diagnostik und Personalauswahl, Wirtschaftspsychologie) einzusetzen. Beiträge könnten, wie im vorliegenden

⁷ Die Nummern beziehen sich auf die in Beck et al. (2016, S. 17-19) aufgeführten Belastungsfaktoren (siehe auch BAuA, 2016; NAK, 2015).

Falle, darauf abzielen, wirtschaftliche und praktikable Instrumente zu entwickeln. Schließlich sind wir überzeugt, dass die wissenschaftliche Heuristik des Wirkung-Ursache-Schlusses in der Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie sowie in der Psychologie insgesamt nicht nur innovative Instrumente hervorbringt, sondern auch ein Mittel sein könnte, die interne Validität psychologischer Theorien zu überprüfen.⁸ Wir hoffen, wir konnten auch Sie vom Nutzen des Wirkung-Ursache-Schlusses überzeugen. Zum einen in der Sache (Schluss von Beanspruchung auf Belastung in der Gefährdungsbeurteilung), zum anderen als wissenschaftliche Heuristik. Wir freuen uns auf die weitergehende Diskussion.

Literatur

- Baumgart, U., Debitz, U., Metz, A. - M., Richter, P., Schulze, F. et al. (2002). *Call Center auf dem arbeitspsychologischen Prüfstand – Teil 2* (CCall – Report 11). Hamburg: Verwaltungs-Berufsgenossenschaft.
- Beck, D., Morschhäuser, M. & Richter, G. (2014). Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. In Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen* (S. 45-130). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Beck, D., Berger, S., Breutmann, N., Fergen, A., Gregeren, S. et al. (2016). *Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung*. Berlin: Leitung des GDA-Arbeitsprogramms Psyche.
- Beitz, S. (2017). *Emotionsarbeit, Emotionsregulation und psychische Beanspruchung* (Dissertation). Wuppertal: Universitätsbibliothek.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2014). *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2016). *Ratgeber zur Gefährdungsbeurteilung – Handbuch für Arbeitsschutzfachleute*. Dortmund: Herausgeber.
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (2017). *Toolbox: Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen* (Toolbox 1.3). Abgerufen am 21.02.2017 von <http://www.baua.de/de/Informationen-fuer-die-Praxis/Handlungshilfen-und-Praxisbeispiele/Toolbox/Toolbox.html>
- Dash, M. & Liu, H. (1997). Feature selection for classification. *Intelligent Data Analysis*, 1, 131-156.
- DIN EN ISO10075-1 (2000). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung*. Berlin: Beuth.
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (2012). *Unfallverhütungsvorschrift Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit* (DGUV Vorschrift 2) – abgestimmter Mustertext. Abgerufen am 21.02.2017 von http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/vorschr_regeln/documents/muster_vorschr_2.pdf
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (2014). *Psychische Belastung und Beanspruchung bei der Arbeit: Grundverständnis und Handlungsrahmen der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung und der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung* (DGUV). Abgerufen am 14.02.2017 von <http://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/fachbereiche/fb-gib/documents/pospapier.pdf>
- Duda, R. O. (1970). Elements of pattern recognition. *Mathematics in Science and Engineering*, 66, 3-33.
- Efron, B. (1979). Bootstrap methods: Another look at the jackknife. *Annals of Statistics*, 7, 1-26.
- Efron, B. (2005). Second thoughts on the bootstrap. *Statistical Science*, 18, 135-140.
- Endres, M., Kuhr, S. & Bloch, I. (2011). *Quantenbewegung am Nullpunkt der Temperatur* (elektronische Ressource der Max-Planck-Gesellschaft). Abgerufen am 30.01.2017, von <https://www.mpg.de/4605334/quantenfluktuationen>
- Farrenkopf, F. & Mertens, H. (2014). Projekt zur Förderung der psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz. In M. Eigenstetter, T. Kunz, R. Portuné & R. Trimpop (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit – Psychologie der gesunden Arbeit* (S. 95-98). Kröning: Asanger.
- Farrenkopf, F., Mertens, H., Hammes, M. & Wieland, R. (2016). Leistungsfähigkeitspotentialindex: LFP-I. In EuPD Research (Hrsg.), *Corporate Health Jahrbuch 2016 - Betriebliches Gesundheitsmanagement in Deutschland* (S. 72-76). Bonn: Herausgeber.
- Feldman Barrett, L. (2012). Emotions are real. *Emotion*, 12, 413-429.
- Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (2017). *Arbeitsprogramm Psyche: Stress reduzieren – Potenziale entwickeln*. Abgerufen am 21.02.2017 von <http://www.gda-psyche.de>
- Goldberg, D. & Hillier, V. (1979). A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 9, 139-145.

⁸ Beispielsweise haben sich die klassische Mechanik und das Konzept der Schwerkraft unter anderem deshalb als brauchbare Theorien erwiesen, weil man von Unregelmäßigkeiten in der Bahn des Uranus (Wirkung) theoriebasiert auf einen bislang unbekanntem Planeten (Ursache) schließen und diesen – Neptun – 1846 auch beobachten konnte. Auf ähnliche Weise gelang 1801 die Entdeckung des Planetoiden Ceres (Oberschelp, 2009, S. 529-532).

- Greiner, B., Leitner, K., Weber, W. - G., Hennes, K. & Volpert, W. (1987). RHIA – ein Verfahren zur Erfassung psychischer Belastung. In K. Sonntag (Hrsg.), *Arbeitsanalyse und Technikentwicklung* (S. 145-161). Köln: Bachem.
- Hacker, W. (2015). *Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Kröning: Asanger Verlag.
- Hacker, W. (2016). *Belastung – Tätigkeit – Beanspruchung: Ein ungeklärtes Wirkungsgefüge?* Vortrag auf dem 50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie am 19.09.2016 in Leipzig.
- Hacker, W. & Richter, P. (1984). *Psychische Fehlbeanspruchung: Psychische Ermüdung, Monotonie, Sättigung und Streß* (2., veränd. u. ergänzte Aufl.). Berlin: Springer.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie – Psychische Regulation von Tätigkeiten* (3., vollst. überarb. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.
- Hacker, W. & Slanina, K. (2013). Checkliste zur objektiven Analyse und Optimierung der psychischen Arbeitsbelastung (COPA). In Technische Universität (Hrsg.), *Projektberichte* (Heft 84). Dresden: Herausgeber.
- 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.
- Hammes, M. (2016). Psychische Beanspruchung in der Arbeit – Theoretische Begründung, ökonomische Messung und praxisnahe Anwendung. In P. Sachse & E. Ulich (Hrsg.), *Beiträge zur Arbeitspsychologie* (Band 12). Lengerich: Pabst.
- Hammes, M. & Wieland, R. (2016). Lassen sich psychische Belastungsprofile aus Mustern psychischer Beanspruchung ableiten? In R. Wieland, K. Seiler & M. Hammes (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit – Dialog statt Monolog – 19. Workshop 2016* (S. 269-272). Kröning: Asanger.
- Hammes, M., Herold, K., Karakus, M., Lemke, P., Manz, R. et al. (2010). *PAKT Programm Arbeit Rücken Gesundheit – Ein ganzheitliches Präventionsprogramm zur Reduzierung von Muskel-Skelett-Beschwerden* (Abschlussbericht). Berlin: uve GmbH für Managementberatung.
- Holzmann, G., Meyer, H. & Schumpich, G. (2012). *Technische Mechanik Festigkeitslehre* (10., überarb. Aufl.). Wiesbaden: Springer.
- Hughes, G. F. (1968). On the mean accuracy of statistical pattern recognizers. *IEEE Transactions on Information Theory, IT-14*, 55-63.
- Jain, A. K., Duin, R. P. W. & Mao, J. (2000). Statistical pattern recognition: A review. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 22, 4-37.
- Joiko, K., Schmauder, M. & Wolff, G. (2010). *Psychische Belastung und Beanspruchung im Berufsleben: Erkennen – Gestalten* (5. Auflage). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Kanal, L. & Chandrasekaran, B. (1971). On dimensionality and sample size in statistical pattern classification. *Pattern Recognition*, 3, 225-234.
- Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy Work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Kieseler, L., Wieland, R. & Hammes, M. (2016). Zum Verhältnis zwischen Verhalten und Verhältnis – Settinggestaltung in der Primärprävention. In R. Wieland, K. Seiler & M. Hammes (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit – Dialog statt Monolog – 19. Workshop 2016* (S. 205-208). Kröning: Asanger.
- Kohavi, R. (1995). A study of cross-validation and bootstrap for accuracy estimation and model selection. *International Joint Conference on Artificial Intelligence*.
- Konfundierung (2017). In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. Abgerufen am 02.02.2017, von <https://portal.hogrefe.com/dorsch/konfundierung/>
- Krajewski, J., Wieland, R. & Sauerland, M. (2010). Regulating strain states by using the recovery potential of lunch breaks. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15, 131-139.
- Latocha, K. (2015). *Verbesserung der psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz – Evaluation eines arbeitspsychologischen Gesundheitsförderungsprogramms*. Wiesbaden: Springer.
- Maslach, Ch. & Jackson, S. E. (1986). *The Maslach Burnout Inventory manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Mosteller, F. & Tuckey, J. W. (1968). Data analysis, including statistics. In G. Lindzey, & E. Aronson (Eds.), *Handbook of social psychology* (2nd ed., pp. 80-183). New York: Addison-Wesley.
- Nachreiner, F. (2008). Erfassung psychischer Belastung und Rückwirkung auf die Arbeitsgestaltung – Grenzen der Aussagekraft subjektiver Belastungsanalysen. *Angewandte Arbeitswissenschaft*, 198, 34-55.
- Nagy, G. (1968). State of the art in pattern recognition. *Proceedings of the IEEE*, 56, 836-857.
- Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2015). *Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz*. Berlin: Herausgeber.
- Nowlis, V. & Nowlis, H. H. (1956). The description and analysis of mood. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 65, 345-355.
- Oberschelp, W. (2009). Bahnberechnung und Komputistik als Erkenntnisquellen in der Geschichte der Astronomie. *Informatik Spektrum*, 32, 520-533.

- Oesterreich, R. & Volpert, W. (1999). *Psychologie gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen*. Konzepte, Ergebnisse und Werkzeuge zur Arbeitsgestaltung. Bern: Huber.
- Osgood, C. E., May, W. H. & Miron, M. S. (1975). *Cross-Cultural Universals of Affective Meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Paridon, H. (2015). *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen – Tipps zum Einstieg* (IAG Report 1/2015, überarbeitete Version 2015). Berlin: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung.
- Pudil, P., Novovičová, J. & Kittler, J. (1994). Floating search methods in feature selection. *Pattern Recognition Letters*, 15, 1119-1125.
- Rau, R. & Buyken, D. (2015). Der aktuelle Kenntnisstand über Erkrankungsrisiken durch psychische Arbeitsbelastungen – Ein systematisches Review über Metaanalysen und Reviews. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 59, 115-129.
- Rohmert, W. (1984). Das Belastungs-Beanspruchungskonzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaften*, 38, 193-200.
- Roth, S. & Stahl, A. (2016). *Mechanik und Wärmelehre – Experimentalphysik anschaulich erklärt*. Heidelberg: Springer.
- Richter, G., Henkel, D., Rau, R. & Schütte, M. (2014). Infoteil A: Beschreibung psychischer Belastungsfaktoren bei der Arbeit. In Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg.), *Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Erfahrungen und Empfehlungen* (S. 163-186). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Sanders, A. F. (1983). Towards a model of stress and human performance. *Acta Psychologica*, 53, 61-97.
- Scherrer, K. (2002). *Kommunikation im Teleservice: Beanspruchung und emotionale Regulation bei Call Center-Dienstleistungen* (Dissertation). Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal.
- Scherrer, K. & Wieland, R. (2006). *Fragebogen zu Führung und Zusammenarbeit. Handbuch und Manual*. Wuppertal: Kompetenzzentrum für Fortbildung und Arbeitsgestaltung (KomFor).
- Schwarzer, R. (2002). Selbstwirksamkeitserwartung. In R. Schwarzer, M. Jerusalem & H. Weber (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie von A bis Z* (S. 521-524). Göttingen: Hogrefe.
- Schwenkmezger, P. (1990). *Ärger, Ärgerausdruck und Gesundheit*. Berlin: Universität.
- Semmer, N. K. (1984). *Stressbezogene Tätigkeitsanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Thayer, R. E. (1967). Measurement of activation through self-report. *Psychological Reports*, 20, 665-678.
- Thayer, R. E. (1978). Towards a psychological theory of multidimensional activation (arousal). *Motivation and Emotion*, 2, 1-54.
- Timm, E. (2005). *Arbeit im Call Center – Tätigkeitsstrukturen, Belastungen und Ressourcen* (Dissertation). Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal.
- Ulich, E. (2011). *Arbeitspsychologie* (7., neu überarb. u. erw. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- von Collani, G. & Schyns, B. (1999). Berufliche Selbstwirksamkeitserwartung. In A. Glöckner-Rist & P. Schmidt (Hrsg.), *ZUMA-Informationssystem. Elektronisches Handbuch sozialwissenschaftlicher Erhebungsinstrumente* (Version 4.00). Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Watson, D., Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measure of positive and negative affect: PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Wieland, R. (1999). Analyse, Bewertung und Gestaltung psychischer Belastung und Beanspruchung. In B. Badura, M. Litsch & Ch. Vetter (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 1999: Psychische Belastungen am Arbeitsplatz* (S. 197-211). Berlin: Springer.
- Wieland, R. (2004). Arbeitsgestaltung, Selbstregulationskompetenz und berufliche Kompetenzentwicklung. In B. S. Wiese (Hrsg.), *Individuelle Steuerung beruflicher Entwicklung. Kernkompetenzen in der modernen Arbeitswelt* (S. 169-196). Frankfurt am Main: Campus.
- Wieland, R. (2008). Ansätze der betrieblichen Gesundheitsförderung zur Rückengesundheit. In Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), *Rückengesundheit fördern und verbessern. Dokumentation der Fachtagung zu einem der zehn Gesundheitsziele im Land Nordrhein-Westfalen* (Gesundheitsberichte Spezial, Band 5, S. 41-48). Düsseldorf: Herausgeber.
- Wieland, R. (2010). Gestaltung gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen. In U. Kleinbeck & K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, D III, Band 1, S. 869-919). Göttingen: Hogrefe.
- Wieland, R. & Görg, P. (2009). Gesundheitskompetenzentwicklung in der Finanzverwaltung durch gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung und Teamentwicklung. In K. Henning, I. Leisten & F. Hees (Hrsg.), *Innovationsfähigkeit stärken – Wettbewerbsfähigkeit erhalten – Präventiver Arbeits- und Gesundheitsschutz als Treiber* (Aachener Reihe Mensch und Technik, Band 60, S. 207-225). Aachen: Wissenschaftsverlag Mainz.

- Wieland, R. & Hammes, M. (2009). Gesundheitskompetenz als personale Ressource. In K. Mozygemba et al. (Hrsg.), *Nutzenorientierung – ein Fremdwort in der Gesundheitssicherung?* (S. 177-190). Bern: Huber.
- Wieland, R. & Hammes, M. (2014 a). Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) – Beanspruchungsbilanz und Kontroll erleben als Indikatoren für gesunde Arbeit. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 7, 30-50.
- Wieland, R. & Hammes, M. (2014 b). Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) – Theorie und Praxis. In M. Eigenstetter, T. Kunz, R. Portuné & R. Trimpop (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit und Gesundheit – Psychologie der gesunden Arbeit* (S. 87-90). Kröning: Asanger.
- Wieland, R., Klemens, S., Scherrer, K. & Timm, E. (2004). *Moderne IT-Arbeitswelt gestalten – Anforderungen, Belastungen und Ressourcen in der IT-Branche*. Hamburg: Techniker Krankenkasse.
- Wieland, R., Krajewski, J. & Memmou, M. (2006). Arbeitsgestaltung, Persönlichkeit und Arbeitszufriedenheit. In L. Fischer (Hrsg.), *Arbeitszufriedenheit – Konzepte und empirische Befunde* (2. Auflage, S. 226-242). Göttingen: Hogrefe.
- Wieland, R., Metz, A.-M. & Richter, P. (2001). *Call Center auf dem arbeitspsychologischen Prüfstand – Teil 1* (CCall-Report 3). Hamburg: Verwaltungs-Berufsgenossenschaft.
- Wieland, R., Tint-Antusch, T. & Hölper, K. (2005). Lebensraum Hochschule – für alle gesund und erfolgreich gestalten – Praxisbericht der Bergischen Universität Wuppertal. In HIS-Hochschul-Informationssystem GmbH (Hrsg.), *Gesundheitsförderung in Hochschulen* (S. 35-41). Hannover: Herausgeber.
- Wieland, R., Winizuk, S. & Hammes, M. (2009). Führung und Arbeitsgestaltung – Warum gute Führung allein nicht gesund macht. *Zeitschrift Arbeit*, 4, 282-297.
- Wieland-Eckelmann, R. & Bösel, R. (1987). Konstruktion eines Verfahrens zur Erfassung dispositioneller Angstbewältigungsstile im Leistungsbereich. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 8, 39-56.
- Wieland-Eckelmann, R., Saßmannshausen, A., Rose, M. & Schwarz, R. (1999). Synthetische Beanspruchungs- und Arbeitsanalyse: SynBA-GA. In H. Dunkel (Hrsg.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (Schriftenreihe Mensch-Technik-Organisation, Band 14). Zürich: Verlag der Fachvereine.

Korrespondenz-Adressen:

Dr. Mike Hammes
 Bergische Universität Wuppertal
 Wirtschaftspsychologie
 Schumpeter School of Business and Economics
 Gaußstraße 20
 D-42097 Wuppertal
 hammes@uni-wuppertal.de

Prof. Dr. Rainer Wieland
 Bergische Universität Wuppertal
 Wirtschaftspsychologie
 Schumpeter School of Business and Economics
 Gaußstraße 20
 D-42097 Wuppertal
 wieland@uni-wuppertal.de

Belastung – Tätigkeit – Beanspruchung Ein ungeklärtes Wirkungsgefüge?¹

Winfried Hacker

TU Dresden, Institut für Psychologie I

ZUSAMMENFASSUNG

Die Beziehung zwischen äußerer Belastung und innerer Beanspruchung ist mehrfach vermittelt: Belastung ist u. a. durch den Auftrag bestimmt, der durch die Tätigkeit zu realisieren ist. (1) Aufträge werden vom Subjekt zunächst „redefiniert“ (übersetzt) in die übernommene Aufgabe (Hackman, 1970). (2) Weiterhin ist „something needed to bridge the gap between knowledge (hier: Wissen um die Aufgabe) and action“ (Miller, Galanter & Pribram, 1960, S. 10). Lewin (1952) und Leontjew (1979) beschrieben als diese Brücke u. a. Ziele als kognitive Antizipation und motivationale Intention, die der Tätigkeit Sinn und Struktur geben (psychische Regulation der Tätigkeit) und die individuelle Ausführungsweise/Bewältigungsstrategie der Tätigkeit. Das deutsche Arbeitsschutzgesetz fordert vorrangig Verhältnisprävention zur Reduktion gefährdender Belastung. Einige Konsequenzen für Forschung und Arbeitsgestaltung werden dargestellt.

Schlüsselwörter

Belastung – Beanspruchung – Verhältnisprävention – Arbeitsgestaltung – Handlungsregulation

ABSTRACT

The relationship between external stress and internal strain is mediated in several respects. Stress is determined by the work order to be executed. Employees (1) redefine work orders into self-set tasks (Hackman, 1970). Further (2) „something is needed to bridge the gap between knowledge (here: knowledge about the task; W. H.) and action“ (Miller, Galanter & Pribram, 1960, p. 10). Lewin (1952) and Leontjew (1979) specified this bridge by goals, i.e. cognitive anticipations and motivational intentions, meaningfully organizing activity (mental action regulation), and by employees' strategies coping with task requirements. The German Occupational Safety and Health Act priorily postulates condition oriented prevention in order to reduce imperiling stress. Some implications concerning research and job (re)design are demonstrated.

Keywords

Stress – strain – condition oriented prevention – work design – action regulation

¹ Dr. Peter Hoffmann in herzlicher Verbundenheit anlässlich des 65. Geburtstages gewidmet.
Vortrag auf dem 50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie am 19.09.2016 (erweiterte Version).

Belastung sei hier im Sinne der DIN EN ISO 10075 (2000) verstanden als Gesamtheit der von außen auf den arbeitenden Menschen einwirkenden Sachverhalte – und zwar wertneutral, also fördernd oder beeinträchtigend – Beanspruchung als das zeitnahe Ergebnis dieser Einwirkung beim Individuum, vermittelt von seinen aktuellen und habituellen Leistungsvoraussetzungen einschließlich der Bewältigungsstrategien.

Diese Definition zeigt, dass das Wirkungsgefüge nicht völlig ungeklärt ist: Die entscheidende Vermittlung zwischen Belastung und Beanspruchung erfolgt durch die psychische Regulation der Arbeitstätigkeit.

1 Die psychische Regulation der Arbeitstätigkeit vermittelt zwischen Belastung und Beanspruchung: Was gehört zur psychischen Tätigkeitsregulation?

Die psychische Regulation der Tätigkeit erfolgt durch

- psychische Prozesse, und zwar kognitive, mnestischer, motivationaler sowie emotionaler Prozesse, wobei die Letzteren sowohl als Arbeitsgegenstand als auch als Arbeitsmittel fungieren können;
- durch psychische Repräsentationen, beispielsweise kurzzeitige Ziele oder deklaratives und prozedurales Wissen oder Können, etwa die Bewältigungsstrategien, sowie

- durch psychische Eigenschaften, beispielsweise Intelligenzmerkmale oder Selbstverwirklichungserwartungen.

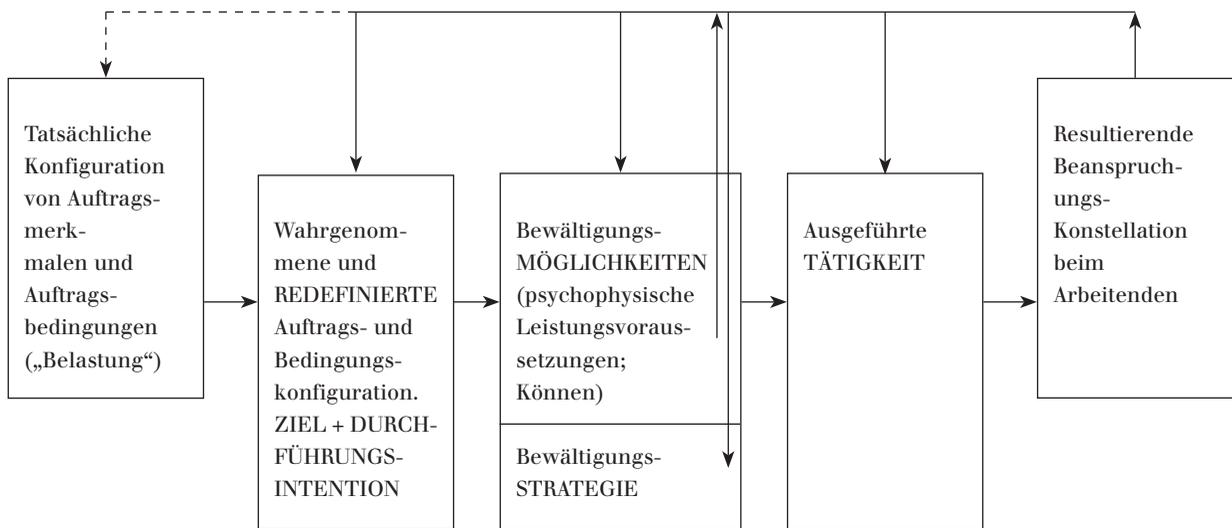
Diese psychische Vermittlung zwischen der externen Belastung und der internen Beanspruchung ist

- a) mehrstufig und
- b) mitbedingt durch Rückwirkungen der resultierenden Beanspruchung auf die psychische Vermittlung (Abbildung 1).

Die *mehrstufige Vermittlung* beginnt mit der subjektiven „Übersetzung“ des Arbeitsauftrags und seiner Ausführungsbedingungen in übernommene / interiorisierte Ziele (self-set-goals) der beabsichtigten Aufgabenausführung.

Miller, Galanter und Pribram (1960, S. 10) betonen „Something is needed to bridge the gap between knowledge (hier: Wissen um den Arbeitsauftrag und seine Ausführungsbedingungen) and action“. Lewin (1952) und Leontjev (1979) beschrieben als diese Brücke die Ziele und Teilziele als kognitive Antizipation der Ergebnisse und als motivationale Intention, sie zu erreichen. Heckhausen („Rubikon-Modell“, 1987) fügte die unerlässlichen Durchführungintentionen ein.

Eine Konzeption dieser „Übersetzung“ des Arbeitsauftrags in die übernommene Aufgabe gibt das Redefinitionsparadigma von Hackman (1970) oder Hackman & Oldham (1980). Diese Übersetzung umfasst:



Vermittlung durch psychische Regulation

Abbildung 1: Die psychische Regulation der Arbeitstätigkeiten vermittelt zwischen Belastung (stress) und Beanspruchung (strain) [im Sinne der DIN EN ISO 10075 (2000)].

- Das Verstehen-Können des Arbeitsauftrags und seiner Ausführungsbedingungen, die häufig Konfigurationen bilden (Keller et al., 2016);
- das Verstehen-Wollen der Forderungen des Arbeitsauftrags und dabei
- das Bewerten in Bezug auf
 - eigene Leistungsmöglichkeiten / Qualifikationen;
 - das Anspruchsniveau (level of aspiration) im Sinne von Lewin, Dembo, Festinger und Sears (1944);
 - die eigene Bedürfnislage und die Wertvorstellungen, sowie im Erwerbsarbeitsprozess;
 - die Instrumentalität des Entgelts für die Bedürfnisbefriedigung (Vroom, 1964).

Diese mehrstufige psychische Vermittlung bezieht also

- die habituellen psychophysischen Leistungsvoraussetzungen und das Können, das heißt die Qualifikation und die Arbeitsmotivation, sowie
- die in der ausgeführten Tätigkeit aktuell ausgewählten Bewältigungsstrategien ein.

Die ausgeführte Tätigkeit selbst mit ihren Bewältigungsstrategien kann gelingen oder misslingen, kann beanspruchungsreduzierend oder beanspruchungssteigernd ausgeführt werden. In ihr entsteht die Beanspruchung.

Den Einfluss der Rückwirkungen der entstehenden Beanspruchung auf die psychische Vermittlung beschreibt die Auftrags- Auseinandersetzungs-Konzeption (Hacker, 1991; Richter & Hacker, 1998, 2014). Diese Konzeption ergänzt die verbreitete Belastungs-Beanspruchungs-Konzeption (Rohmert, 1984). Vereinfacht besagt sie, dass Menschen nicht passiv und unreflektiert im Arbeitsprozess ermüden oder ähnliche Beeinträchtigungen passiv erleiden. Vielmehr setzen sie sich aktiv und häufig auch vorausschauend (antizipativ) durch Veränderung ihrer Tätigkeitsregulation – unter der Voraussetzung verfügbaren Tätigkeitsspielraums – mit dem Auftrag und der entstehenden Beanspruchung auseinander. Daher „Auftrags-Auseinandersetzungs-Konzeption“:

Diese Auseinandersetzung umfasst bewusste und randbewusste, kognitive und emotionale Bewertungen des Arbeitsauftrags und seiner Ausführungsbedingungen. Entscheidend ist, dass diese aktive Auseinandersetzung im zielgerichteten Arbeitshandeln vorwiegend (antizipativ) erfolgen kann.

Drei Rückkoppelungsmechanismen sind an dieser aktiven Bewältigung beteiligt (vgl. Abbildung 2; Richter & Hacker, 2014, S. 58):

- Veränderte Arbeitsweisen, beispielsweise das Auslassen von Kontrollschritten;
- Anspruchsniveau-Senkungen, beispielsweise das Akzeptieren der erstbesten Lösung als Ziel;

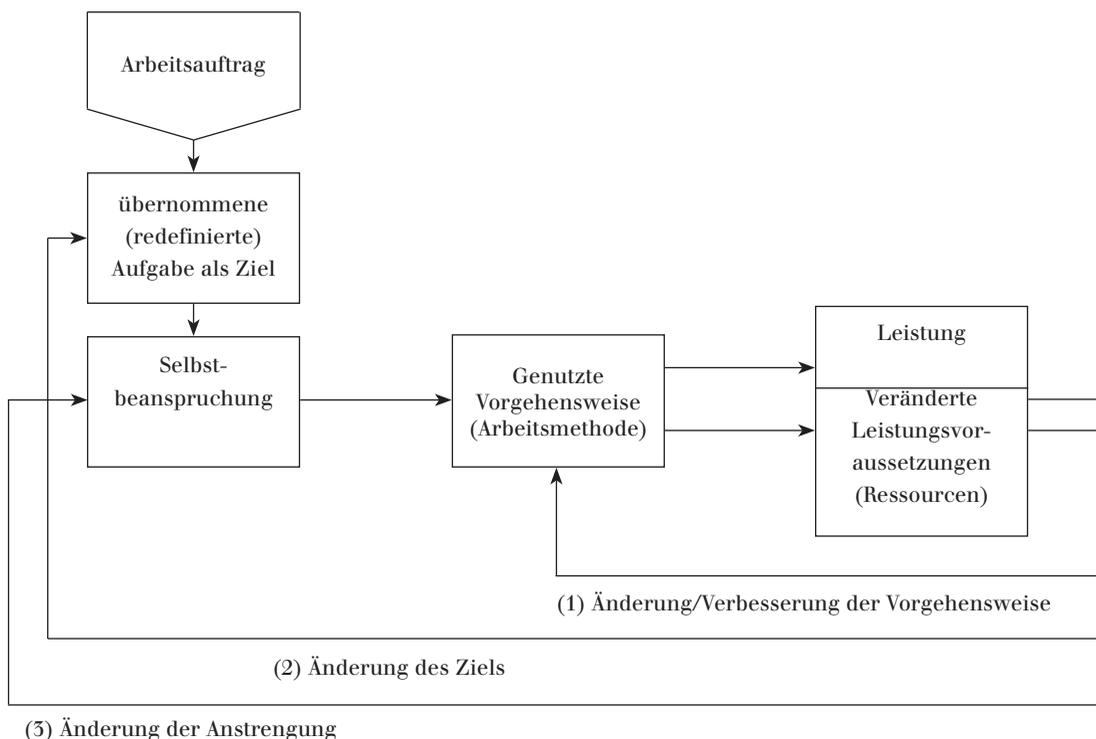


Abbildung 2: Modell der Anpassung von Ziel, Vorgehensweise und Anstrengung (Hacker, 1991; Hacker & Sachse, 2014).

- Aufwandssteigerungen, beispielsweise das Auslassen oder Kürzen von Arbeitspausen.

Beanspruchungssymptome der überlegt-reflektierend und vorausschauend arbeitenden Menschen beschränken sich also keineswegs auf Ermüdung, Monotonie-Erleben, psychische Sättigung oder Stress im Sinne der DIN SPEC 33 418 (2014) als Bedrohungserleben wichtiger Ziele.

Das Scheitern dieser bewussten („System 2“) oder unbewussten, intuitiven („System 1“; Kahneman, 2012) rückkoppelnden Bewältigungsversuche erzeugt eine zusätzliche Beanspruchung (vergl. transaktionale Stress-Modelle; beispielsweise Kaluza & Basler, 1991).

Was nützen diese und andere Erkenntnisse zur psychischen Vermittlung zwischen Belastung und Beanspruchung praktisch?

2 Die psychische Vermittlung spezifiziert, was durch Verhältnis- / Bedingungsveränderung (Arbeitsgestaltung) und was durch Verhaltensveränderung (Lernen) verbessert werden muss

Das Spezifizieren dieses Gestaltungsbedarfs sei verdeutlicht am Kernmerkmal des Arbeitsinhalts, dem Tätigkeitsspielraum (auch Handlungs-, Entscheidungs- oder Kontrollspielraum):

Tätigkeitsspielraum – beispielsweise für beanspruchungsgünstige Vorgehensweisen wie die SOK-Strategien (Baltes & Rudolf, 2015)

- kann objektiv fehlen und ist dann ein objektives, externes Belastungsmerkmal;
- er kann aber auch objektiv vorliegen, jedoch nicht wahrgenommen oder erkannt werden;
- er kann zwar erkannt, aber nicht beherrscht werden, oder er wird
- zwar erkannt und beherrscht, aber nicht genutzt, beispielsweise weil die Nutzung anstrengt, weil die Motivation oder die Erfolgserwartung fehlen (Abbildung 3).

Was folgt?

Im ersten Falle wäre eine Verhältnisgestaltung als Arbeitsgestaltung erforderlich, in den weiteren Fällen jedoch Verhaltensgestaltung durch Lernprozesse mit verschiedenen Inhalten.

Das Berücksichtigen der vermittelnden psychischen Tätigkeitsregulation zwischen Belastung und Beanspruchung zeigt also, welche Gestaltungsmaßnahmen jeweils erforderlich sind. Das können Verhältnis- und /oder verhaltensbezogene Maßnahmen sein.

Bei psychischer Belastung ist die Kombination von Verhältnis- mit Verhaltensprävention, die zum Umgang mit den veränderten Bedingungen befähigt, meist unerlässlich.

Das Berücksichtigen des Wirkungsgefüges der psychischen Vermittlungen hilft, noch Weiteres zu verdeutlichen:

3 Die psychische Vermittlung bedingt interindividuelle Beanspruchungsunterschiede bei gleicher externer Belastung.

Welche Konsequenzen entstehen angesichts der geforderten Verhältnisprävention von gefährdender Belastung (Fehlbelastung)?

Eine und dieselbe externe Konfiguration von belastenden Auftragsmerkmalen kann aufgrund der verschiedenen Vermittlungsprozesse interindividuell verschiedene Beanspruchungsarten und Beanspruchungsmaße erzeugen.

Das deutsche Arbeitsschutzgesetz fordert, vorrangig externe Belastung zu reduzieren („Gefahren sind an der Quelle zu bekämpfen“; §4, Abs. 2). Auch die gesetzlich geforderte Gefährdungsbeurteilung betrifft Belastungen einschließlich der psychischen Belastung. Bei deren Verhütung sind verhältnispräventive Maßnahmen vorrangig: „Entsprechend der Rangfolge der Schutzmaßnahmen stehen für die Träger der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie auch beim Thema „psychische Belastung“ die

Tätigkeitsspielraum (TSP) differenzieren in

$$\text{TSP objektiv existierend} \begin{matrix} \geq \\ \leq \end{matrix} \text{TSP wahrgenommen} \geq \text{TSP beherrscht} \geq \text{TSP genutzt}$$

Abbildung 3: Differenzierung des Kernmerkmals der Arbeitsgestaltung „Tätigkeitsspielraum“ als Möglichkeit zu eigenständigem Zielsetzen und Entscheiden im Arbeitsprozess (Hacker & Matern, 1980).

verhältnispräventiven Ansätze im Vordergrund“ (Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz, 2012, S. 4). Diese Rangfolge der Schutzmaßnahmen wurde in der „Wegetheorie des Arbeitsschutzes“ vom Psychologen Erwin Gniza (1957) begründet (zusammenfassend vergleiche hierzu Debitz & Weißgerber, 1995).

Die geforderte Verhältnisprävention als Verminderung der externen Belastung könnte auf zwei Wegen betrieben werden (Abbildung 4):

a) Durch das *Ermitteln der Beanspruchung* bei verschiedenen arbeitenden Menschen, der Mittelwert-Bildung zur Elimination individueller Besonderheiten und Rückschluss auf die externen Belastungen (s. dazu Wieland & Hammes, 2014; Hammes, 2016). Dabei entstünden allerdings zwei Dilemmata:

1. Die Beanspruchung müsste zunächst vorliegen, ehe sie ermittelt werden kann. Das wäre keine Prävention.
2. Der Rückschluss von der Beanspruchung, beispielsweise emotionaler Erschöpfung, auf die verhältnispräventiv zu verhütende Belastung ist nicht zwingend: Es kann ein externer Belastungszustand vorliegen (z. B. Fehlen von Anforderungsvielfalt und Abwechslung) oder die gegebene Vielfalt wird nicht erkannt, oder sie wird nicht genutzt. In

diesen Fällen läge allerdings keine externe Belastung vor, sondern ein Qualifikations- bzw. Motivationsdefizit bei der Nutzung. Zusätzlich wäre zu bedenken, dass keine Beanspruchung im Arbeitsprozess ebenfalls gefährdet. Mental anforderungsarme Anforderungsaufträge können nicht nur Monotonie-Erleben, sondern mittelfristig auch mentale Deaktivierungsschäden erzeugen (Then, Luck et al., 2014).

Der andere Weg ist:

b) Das *Ermitteln der externen Belastung*, geleitet durch gesicherte Standards, die mögliche Quellen benennen und der Bezug der ermittelten Belastungsmerkmale auf Forderungen der Standards, wie sie beispielsweise in der DIN EN ISO 6385 (2004-05) evidenzbasiert zusammengestellt sind. Das Erfüllen oder Nichterfüllen dieser Standards sollte als „verbindlicher Schwellenwert“ dienen. Unterschiedliche „Grade der Gefährdung“ für einzelne Merkmale wären u. a. angesichts der möglichen, wenig bekannten Wechselwirkungen heikel (Bamberg & Mohr 2016, S. 132). Eine Näherungslösung kann der Anteil der zu untersuchenden Merkmale sein, die die in Standards geforderte Ausprägung nicht erreichen. Diesen Weg nutzt z. B. das COPA-Verfahren (Hacker & Slanina, 2015).

Dabei entstehen methodische Anforderungen:

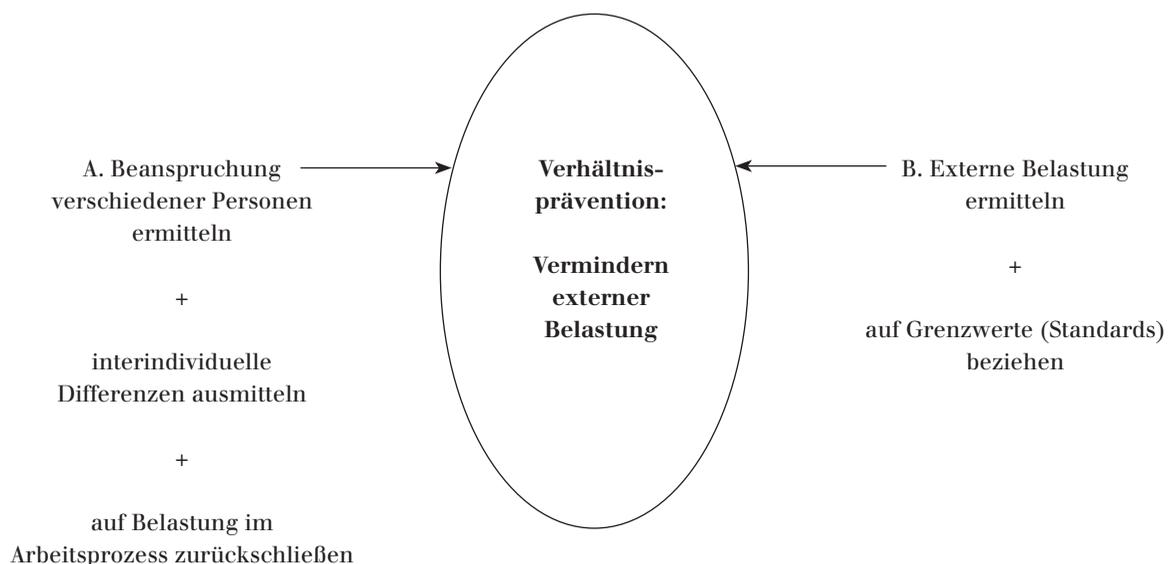


Abbildung 4: Verhältnisprävention setzt das Ermitteln gefährdender Belastung voraus. Das ist in unterschiedlicher Weise (A, B) möglich.

4 Zum Gestalten einer leistungs-, lern- und gesundheitsfördernden Arbeitsbelastung sind das vollständige Ermitteln der Ursachen psychischer Fehlbelastungen sowie gestaltungsleitende Verfahren erforderlich

Benötigt werden evidenzbasierte Angaben, wie die erwünschte Arbeitsbelastung beschaffen sein soll bzw. welche unerwünschte zu beseitigen wäre. Keine Belastung wäre keineswegs gesundheits- und lernförderlich; sie böte weder physisches Training, noch mentale Lernanreize zum Erhalten der Arbeitsfähigkeit.

Zwar liegen diese Angaben vor, beispielsweise in der DIN EN ISO 6385, die in den Forderungen der gemeinsamen deutschen Arbeitsschutzstrategie wiederholt wird, oder in der DIN EN ISO 10075 zur psychischen Belastung und Beanspruchung. Jedoch bedürfen die Standards der Ergänzung, insbesondere um organisatorische und soziale Merkmale, die über Beschreibungen der erwünschten Arbeitstätigkeit, ihrer Arbeitsumgebung und Arbeitsmittel hinausgehen. Das betrifft die Arbeitsplatzunsicherheit, Zeit- und Leistungsdruck bzw. die Personalbemessung oder die Prekarität von Arbeitsrechtsverhältnissen (Keller et al., 2016).

Burr und andere (2016) betonen, dass der Nutzen von Belastungsuntersuchungen von der Vollständigkeit der berücksichtigten Merkmale abhängt.

Benötigt werden des Weiteren Verfahren, die nicht nur eine gegebene Belastung beschreiben, sondern Verbesserungsprozesse bei der Arbeitsgestaltung erfolgreich anleiten können. Das verlangt zum Ersten Überlegungen über den Nutzen und die Grenzen der bedingungsbezogenen Befragungsverfahren zur Arbeitsbelastung. Merkmale, die Arbeitende nicht wahrnehmen, können sie auch bei bedingungsbezogenen Befragungen nicht aussagen. Objektiver Tätigkeitspielraum oder objektive Anforderungsvielfalt, die nicht erkannt werden, werden auch nicht ausgesagt. Auch kann die Aussagekraft genutzten Tätigkeitspielraums aufgrund unbewusster Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse im sogenannten System 1 (Kirkpatrick & Epstein, 1992; Kahneman, 2012) begrenzt sein. Nicht berichtete Arbeitsmerkmale müssen also nicht fehlen. Das begrenzt den Nutzen von Selbstausfrageverfahren für die Belastungserfassung und die verbessernde Arbeitsgestaltung.

Zum Zweiten ist ein gestaltungsdienliches Auslegen der Verfahren, insbesondere eine gestaltungsdienliche Skalierung, unerlässlich. Likert-Skalen helfen beim Gestalten weniger als inhaltlich gestuft beschreibende und am Optimum verankerte Skalen (Voskujil & Sliedregt, 2002).

Beispielsweise ist für das Item:

„Der Arbeitsauftrag betrifft ganze Einheiten und nicht nur Teilstücke“ [DIN EN ISO 6385; ähnlich im Work Design Questionnaire (Stegmann et al., 2010)]

eine Likert-Skala:

„Nein – eher nein – eher ja – ja“.

Wenn nun „eher nein“ zutrifft, was genau ist gestalterisch dann zu tun?

Eine inhaltlich gestufte und verankerte Skala hülfe weiter. Sie bietet Veränderungsziele und kann Maßnahmen erkennen lassen:

„Die Arbeitsaufgabe enthält

- nur ausführende Tätigkeiten (A);
- neben den (A) eine weitere Klasse von Teiltätigkeiten [Vorbereiten (V) oder Kontrollieren (K) oder Organisieren / Abstimmen mit anderen (O)];
- neben (A) zwei weitere Klassen von Teiltätigkeiten;
- eine vollständige Ablaufstruktur aus V, A, O, K“ (TBS-GA, Hacker, Fritsche, Richter & Iwanowa, 1995; TBS-GA-K, Richter & Hacker, 2005).

Zusammenfassend gilt:

Nicht nur das Wirkungsgefüge zwischen Belastung und Beanspruchung bedarf wissenschaftlicher Befassung. Unerlässlich sind insbesondere im Interesse der Betroffenen in der Arbeitswelt auch methodische Schritte zur geforderten Verhältnisprävention bei psychischer Belastung durch Arbeitsgestaltung. Das ist zwar unbequem, aber sozial und wirtschaftlich nützlich. Darüber hinaus ist meistens eine Kombination der verhältnispräventiven Maßnahmen mit verhaltenspräventiven, die zur Nutzung der verhältnispräventiven Verbesserungen befähigen, unerlässlich.

Literatur

- Baltes, B. B. & Rudolph, C. W. (2015). The theory of selection, optimization and compensation. In M. Wang (Ed.), *The Oxford Handbook of Retirement* (pp. 88-101). New York: Oxford University Press.
- Bamberg, E. & Mohr, G. (2016). Psychologisches Wissen für die Praxis: Gefährdungsbeurteilungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz. *Psychologische Rundschau*, 67 (2), 130-134.

- Burr, H., Formation, M. & Pohrdt, A. (2016). Methodological and conceptual issues regarding occupational psychosocial coronary heart disease epidemiology. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 42 (3), 251-255. doi:10.5271/sjweh.3557
- Debitz, U. & Weißgerber, B. (1995). *Der Beitrag E. Gnizas zur Psychologie im Arbeitsschutz*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz.
- DIN EN ISO 10075 (2000). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung*. Berlin: Beuth.
- DIN EN ISO 6385 (2004-05). *Grundsätze der Ergonomie für die Gestaltung von Arbeitssystemen (ISO 6385: 2004)*. Deutsche Fassung EN ISO, 6385. Berlin: Beuth.
- DIN SPEC 35418 (2014). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Ergänzende Begriffe und Erläuterungen zu DIN EN ISO 10075-1:2000-11*. Berlin: Beuth.
- Gniza, E. (1957). Zur Theorie der Wege der Unfallverhütung. *Arbeitsökonomik und Arbeitsschutz*, 1, 62-76.
- Hacker, W. (1991). Von der Prävention zur Gesundheitsförderung durch Arbeitsgestaltung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 35, 48-58.
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS)-Verfahren zur Analyse*. Bewertung und Gestaltung von Arbeitstätigkeiten (Mensch, Technik, Organisation, Bd. 7). Zürich: vdf Hochschulverlag ETH Zürich.
- Hacker, W. & Matern, B. (1980). Methoden zum Ermitteln tätigkeitsregulierender kognitiver Prozesse und Repräsentationen bei industriellen Arbeitstätigkeiten. In W. Volpert (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Handlungstheorie* (S. 29-49). Bern: Huber.
- Hacker, W. & Sachse, P. (2014). *Allgemeine Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Tätigkeiten*. Göttingen: Hogrefe.
- Hacker, W. & Slanina, K. (2015). *Checkliste zur objektiven Analyse und Optimierung der psychischen Arbeitsbelastung (COPA 2,0)*. TU Dresden/Psychologie. Projektberichte Heft 88. TUD Eigenverlag.
- Hackman, J. R. (1970). Task and task-performance in research on stress. In J. E. McGrath (Ed.), *Social and psychological factors in stress* (pp. 202-237). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1980). *Work redesign*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Hammes, M. (2016). Psychische Beanspruchung in der Arbeit. Theoretische Begründung, ökonomische Messung und praxisnahe Anwendung. In P. Sachse & E. Ulich (Hrsg.), *Beiträge zur Arbeitspsychologie*, 12. Lengerich: Pabst.
- Heckhausen, H. (1987). Intentionen geleitetes Handeln und seine Fehler. In H. Heckhausen, P. M. Gollwitzer & F. E. Weinert (Hrsg.), *Jenseits des Rubikon. Der Wille in den Humanwissenschaften* (S. 143-175). Berlin: Springer.
- Kahneman, D. (2012). *Schnelles Denken, langsames Denken*. München: Siedler.
- Kaluza, G. & Basler, H. D. (1991). *Gelassen und sicher im Stress. Ein Trainingsprogramm zur Verbesserung des Umgangs mit alltäglichen Belastungen*. Berlin: Springer.
- Keller, A. C., Igc, J., Meier, L. L., Semmer, N. K., Schaubroeck, J. M., Bruner, B. & Elfering, A. (2016). Testing Job Typologies and Identifying At-Risk Subpopulations Using Factor Mixture Models. *Journal of Occupational Health Psychology*. <http://dx.doi.org/10.1037/ocp0000038>
- Kirkpatrick, L. A. & Epstein, S. (1992). Cognitive – experimental self-theory and subjective probability: Evidence for two conceptual systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 534-544.
- Leontjew, A. N. (1979). *Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit*. Berlin: Volk und Wissen.
- Lewin, K. (1952). *Field theory in social science: Selected theoretical papers*. London: Tavistock.
- Lewin, K., Dembo, T., Festinger, L. & Sears, P. S. (1944). Level of aspiration. In J. Mc V. Hunt (Ed.), *Personality and the behavior disorders*, 1 (pp. 333-378). New York: Ronald Press.
- Miller, G. A., Galanter, E. & Pribram, K.-H. (1960). *Plans and the Structure of Behavior*. New York: Holt.
- Nationale Arbeitsschutzkonferenz (2012). *Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz*. Berlin: Nationale Arbeitsplatzkonferenz.
- Richter, G. & Hacker, W. (2005). *Tätigkeitsbewertungssystem – Geistige Arbeit: Für Arbeitsplatzinhaber*. vdf Hochschul-Verlag an der ETH Zürich.
- Richter, P. & Hacker, W. (1998). *Belastung und Beanspruchung: Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben* (2. Auflage). Heidelberg: Asanger.
- Richter, P. & Hacker, W. (2014). *Belastung und Beanspruchung: Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben* (4. Auflage). Heidelberg: Asanger.
- Rohmert, W. (1984). Das Belastungs-Beanspruchungskonzept. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 38 (4), 195-200.
- Stegmann, S., van Dick, R., Ullrich, J., Charalambois, J., Menzel, B., Egold, N. & Tai-Chi Wu, T. (2010). Der Work Design Questionnaire. Vorstellung und erste Validierung einer deutschen Version. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 54 (1), 1-28.

- Then, F., Luck, T., Luppá, M., Thinschmidt, M., Deckert, S., Nieuwenhuijsen, K., Seidler, A. & Riedel-Heller, S. (2014). Systematic review of the effect of the psychosocial working environment on cognition and dementia. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 71, 358-365.
- Voskujil, O. F. & Sliedregt, V. (2002). Determinants of interrater reliability of job analysis: A meta-analysis. *European Journal of Psychological Assessment*, 18, 52-62.
- Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation*. New York: Wiley.
- Wieland, R. & Hammes, M. (2014). Wuppertaler Screening Instrument psychische Beanspruchung (WSIB) – Beanspruchungsbilanz und Kontrollerleben als Indikatoren für gesunde Arbeit. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 7 (2), 30-50.
- Korrespondenz-Adresse:
Sen.-Prof. Dr. Dr. h.c. Winfried Hacker
TU/Dresden/Psychologie
D-01062 Dresden
hacker@psychologie.tu-dresden.de

Wie bewerten Arbeitnehmer und Arbeitgeber in Österreich den Arbeitnehmerschutz?¹

Lisa Hopfgartner, Christian Seubert & Sylvia Peißl

Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Institut für Psychologie

ZUSAMMENFASSUNG

Trends wie Globalisierung, Flexibilisierung und neue Kommunikations- und Informationstechnologien verändern die Arbeitsbedingungen tiefgreifend. Neue Arbeitsanforderungen bedingen vor allem vermehrte psychische Belastungen der Arbeitenden. Eine Vielzahl an Studien belegen kausale Zusammenhänge zwischen arbeitsbedingten psychischen Fehlbelastungen und körperlichen wie psychischen Erkrankungen. Erhöhte Erkrankungsrisiken stellen den Arbeitnehmerschutz vor neue Herausforderungen, die effektiver bewältigt werden können, wenn die präventiv Tätigen selbst gute Arbeitsbedingungen vorfinden. Eine Vorgängerstudie (Seubert, Hopfgartner, Peißl, Glaser & Sachse, 2016) untersuchte daher die Arbeitssituation von präventiv Tätigen in Österreich. Die vorliegende Fragebogenstudie (N = 378) erweitert diese Perspektive und gibt einen Überblick über die Praxis der Arbeitsplatzevaluierung und des Arbeitnehmerschutzes aus Sicht von österreichischen Arbeitnehmer- (N = 213) und Arbeitgebervertretern (N = 165). Aus den Ergebnissen der Studie werden Handlungsempfehlungen zur effektiveren Gestaltung des Arbeitnehmerschutzes aufgezeigt.

Schlüsselwörter

Arbeitsplatzevaluierung – Arbeitnehmerschutz – psychische Belastung – Arbeitnehmer – Arbeitgeber

ABSTRACT

Trends such as globalization, flexibility, as well as new forms of communication and information technology induce profound changes in working conditions. New job demands mainly bring about increased psychological strain. A large body of evidence shows causal associations between work-related psychological stressors and physical and mental diseases. Higher risks of disease pose a new challenge that can be dealt with more successfully if occupational health and safety professionals work under favorable conditions. Therefore, a predecessor study (Seubert, Hopfgartner, Peißl, Glaser & Sachse, 2016) investigated the working conditions of occupational health and safety professionals in Austria. The current survey study (N = 378) extends this perspective and gives an overview of the praxis of workplace evaluation and occupational health and safety activities from the viewpoint of representatives of employees (N = 213) and employers (N = 165). From the results, we derive recommendations for a more effective conduct of occupational health and safety activities.

Keywords

Workplace evaluation – occupational health and safety – psychological strain – employees – employers

¹ Dieser Beitrag ist Dr. Peter Hoffmann gewidmet, in Anerkennung seiner langjährigen und vielfältigen Bemühungen für die Weiterentwicklung der Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationspsychologie in Österreich. Die Studie „Arbeitsplatzevaluierung aus Sicht von ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen“ wurde gefördert durch den Tiroler Wissenschaftsfonds (TWF) und die Universität Innsbruck.

1 Hintergrund der Studie

1.1 *Veränderte Arbeitsbedingungen und neue Herausforderungen*

Globalisierung, technologischer Fortschritt und Flexibilisierung kennzeichnen die wesentlichsten Veränderungen der Arbeitswelt im 20. und 21. Jahrhundert. Bedingt durch eine zunehmende internationale Ausrichtung der Märkte wurden seit Mitte der 1990er Jahre politische Deregulierungs- und betriebliche Restrukturierungsprozesse in Gang gesetzt. Die Entwicklung und breite Verwendung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien Ende des 20. Jahrhunderts ermöglichte eine größere zeitliche und räumliche Flexibilität für Arbeitnehmer und Arbeitgeber². Diese gesellschaftspolitische Entwicklung von einer strukturierten hin zu einer flexiblen Arbeitswelt eröffnet einerseits Chancen, bringt andererseits aber auch Risiken mit sich (Böhne & Breutmann, 2012; Sauer, 2012). Zu den neuen Möglichkeiten einer flexiblen Arbeitswelt gehören größere Spielräume bei der individuellen Abstimmung verschiedener Lebensbereiche (Ulich & Wiese, 2011) und somit günstigere Voraussetzungen zur Selbstverwirklichung und Entfaltung des persönlichen Entwicklungspotenzials.

Aufgrund der geforderten oder zugebilligten Freiräume entstehen unweigerlich aber auch neue Herausforderungen an die Selbstorganisation und -steuerung mit größerer Verantwortungsübernahme. Marktrisiken werden nicht mehr vom Unternehmen abgedeckt, sondern an die Arbeitnehmer durchgereicht, was sich in einer Verunsicherung der Beschäftigten niederschlägt. Eine 2014 durchgeführte Befragung von Betriebsräten ergab einen Anstieg von Zeitdruck und Flexibilitätsanforderungen, bei gleichzeitiger Verschlechterung des Betriebsklimas (Michenthaler, Beier & Pflügl, 2015).

1.2 *Arbeitsbedingte psychische Fehlbelastungen und ihre Folgen*

Die Auswirkungen dieser Entwicklung der Arbeitswelt sind vielfach untersucht worden und es gibt gut belegte Hinweise darauf, dass die veränderten Arbeitsbedingungen zu einem Anstieg an psychischen Fehlbelastungen und in weiterer Folge zu gesundheitlichen Problemen und Erkrankungen führen können. Psychische Fehlbelastungen (z. B. Stress, Zeitdruck) und Erkrankungen (z. B. Depressionen, Angsterkrankungen) treten in Europa vermehrt arbeitsbedingt auf und werden von Beschäftigten häufig im Zusam-

menhang mit der Arbeit berichtet (OECD, 2012). Als gesundheitsgefährdende psychische Fehlbelastungen gelten nach Rau, Blum und Mätschke (2015) vor allem hohe Arbeitsintensität, geringer Handlungsspielraum, geringe soziale Unterstützung, Überstunden, Schichtarbeit, Rollenstress, Gratifikationskrisen, aggressives Verhalten am Arbeitsplatz und Arbeitsplatzunsicherheit. Arbeitsbedingte psychische Fehlbelastungen können sowohl psychische als auch physische Erkrankungen mitverursachen (Paridon & Mühlbach, 2016). Es gibt starke Evidenz für einen kausalen Zusammenhang von arbeitsbedingten psychischen Fehlbelastungen und der Entstehung von muskulo-skeletalen Beschwerden (z. B. Eijkelhof et al., 2013; Lang, Ochsmann, Kraus & Lang, 2012), kardiovaskulären Erkrankungen bzw. Bluthochdruck (z. B. Babu et al., 2014; Gilbert-Ouimet, Trudel, Brisson, Milo & Vézina, 2014; Landsbergis, Dobson, Koutsouras & Schnell, 2015) oder Depressionen (z. B. Bonde, 2008; Hershovis & Barling, 2010; Siegrist, 2008). Wahrscheinlich ist zudem ein Kausalzusammenhang zwischen psychischen Fehlbelastungen bei der Arbeit und dem Immunsystem (z. B. Nakata, 2012), der Schlafqualität (z. B. van Laethem, Beckers, Kompier, Dijksterhuis & Geurts, 2015), körperlicher Aktivität (z. B. Fransson et al., 2012) und (allgemeinem) Wohlbefinden (z. B. Häusser, Mojzisch, Niesel & Schulz-Hardt, 2010).

Gesundheitlich beeinträchtigte Arbeitnehmer sind nicht derart leistungsfähig und produktiv wie motivierte und gesunde Mitarbeiter, wodurch wertvolles Potenzial verloren geht und außerdem die Abwesenheitsrate steigt (OECD, 2012). In diesem Zusammenhang sollten daher die Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen nicht unerwähnt bleiben. Das österreichische Wirtschaftsforschungsinstitut bezifferte für das Jahr 2004 die gesamtwirtschaftlichen Kosten von physischen Arbeitsplatzbelastungen auf 2,8 Milliarden Euro, wobei durch Verbesserungen der Arbeitsbedingungen bis zu 1,7 Milliarden Euro eingespart werden könnten (Biffl & Leoni, 2008). Für das Jahr 2009 wurden die gesamtwirtschaftlichen Kosten der psychischen Belastungen bei der Arbeit auf 3,3 Milliarden Euro geschätzt (Biffl et al., 2012). Die Krankenstandskosten für das Jahr 2015 beliefen sich in Österreich auf 3,4 Milliarden Euro (2,8 Milliarden Euro für Entgeltfortzahlungen und 626 Millionen Euro für Krankengeld) bzw. 1,1 % des Bruttoinlandsprodukts, wobei hier der Wertschöpfungsverlust und sonstige betriebliche Ausgaben nicht eingerechnet wurden (Leoni, 2015). Nicht nur Krankenstände und gesundheitliche Beschwerden verursachen Kosten, auch Arbeitsunfälle schlagen sich finanziell nieder. Laut der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt verursacht ein Arbeitsunfall dem be-

² Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Beitrag auf eine geschlechtergerechte Schreibweise verzichtet, es sind aber stets Männer und Frauen gleichermaßen angesprochen.

troffenen Unternehmen durchschnittliche Kosten i.H.v. 2 500 Euro; die volkswirtschaftlichen Kosten belaufen sich sogar auf 12 500 Euro (Heider, 2016). Das Interesse an den Themen Sicherheits- und Gesundheitsschutz ist in den Unternehmen jedoch erkennbar gestiegen (Sczesny, Keindorf, Droß & Jasper, 2014). Die Notwendigkeit präventiver Maßnahmen zeigt sich u. a. auch in der Statistik der Krankenstände: Seit Mitte der 1990er Jahren haben sich Krankenstände aufgrund psychischer Erkrankungen verdreifacht, während andere Erkrankungen stagnierten (Leoni, 2015). Trotzdem geht aus dem Fehlzeitenreport 2015 (Leoni, 2015) hervor, dass Muskel- und Skelett-Erkrankungen mit 22 %, gefolgt von Atemwegserkrankungen mit 19 % und Verletzungen, Vergiftungen sowie bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen mit 17 % die Mehrheit der gesamten Krankenstandstage ausmachen. Psychische und Verhaltensstörungen folgen dahinter mit 9 % der Krankenstandstage, dauern allerdings im Durchschnitt 39 Tage, das ist von allen Erkrankungen die längste Krankenstandsdauer. Mittlerweile sind mehr als ein Drittel aller Invaliditätspensionen auf psychische und Verhaltensstörungen zurückzuführen, gefolgt von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes sowie sonstigen Ursachen (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 2016). Zwar dürfte der Anstieg psychischer Erkrankungen zum Teil auch auf eine zunehmende gesellschaftliche Enttabuisierung des Themas, verbunden mit einer stärkeren Sensibilisierung innerhalb der Medizin, zurückzuführen sein (Leoni, 2015). Dennoch wird der Anteil des Krankheitsgeschehens, der auf psychische Belastungen zurückzuführen ist (sog. Attributives Risiko), in einer epidemiologischen Studie auf Basis der Daten deutscher Krankenkassen auf 31 % geschätzt (Bödeker, Friedel, Röttger & Schröer, 2002).

Wie wichtig und sinnvoll der Sicherheits- und Gesundheitsschutz ist, zeigt andererseits der positive Rückgang bei den Arbeitsunfällen: seit den 1970er Jahren sind Arbeitsunfälle um mehr als die Hälfte gesunken und erreichten im Jahr 2014 ihren Tiefstand (Leoni, 2015). Dieser Trend wurde wesentlich durch Sicherheitsmaßnahmen am Arbeitsplatz erreicht. Dennoch gab es im Jahr 2015 in Österreich 104 312 anerkannte Arbeitsunfälle, 148 sogar mit tödlichem Ausgang (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 2016). Die Häufigkeit von Arbeitsunfällen kann als ein Indikator für körperliche Belastungen am Arbeitsplatz dienen, während die Krankenstände aufgrund psychischer Erkrankungen einen Indikator für psychische Belastungen am Arbeitsplatz darstellen. Es kann daher festgehalten werden, dass körperliche Belastungen aufgrund der Maßnahmen zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit rückläufig sind oder zumindest stagnieren, während arbeitsbedingte psychische Belastungen zunehmen.

1.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen des Arbeitnehmerschutzes in Österreich

Die gegenwärtigen Arbeitsbedingungen stellen eine große Herausforderung sowohl für den einzelnen Arbeitnehmer, als auch für die Arbeitgeber und Unternehmen dar. Die Bestimmungen des Arbeitnehmerschutzes müssen ebenfalls auf diese Veränderungen reagieren und einen gesetzlichen Rahmen zum Schutz der Sicherheit und Gesundheit unter den gegebenen Arbeitsbedingungen vorgeben. In Österreich bildet das ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG) diese rechtliche Grundlage und gibt ein Mindestausmaß für präventive Tätigkeiten vor. Jedes Unternehmen muss regelmäßig Arbeitsplatzevaluierungen durchführen und dafür pro Jahr 1.2 Stunden pro Arbeitnehmer an Büroarbeitsplätzen und 1.5 Stunden pro Arbeitnehmer an sonstigen Arbeitsplätzen für Prävention aufwenden (§ 82a Abs. 2 ASchG). Die errechnete Präventionszeit wird auf Präventivfachkräfte (Sicherheitsfachkräfte und Arbeitsmediziner) und ggf. sonstige Fachleute aufgeteilt (§ 82a Abs. 5 ASchG). Für die Praxis des Arbeitnehmerschutzes bedeutet dies, dass Sicherheitsfachkräfte für mind. 40 % und Arbeitsmediziner für mind. 35 % der jährlichen Präventionszeit beauftragt werden müssen. Die Aufgaben- und Fachbereiche von Arbeitsmedizinern und Sicherheitsfachkräften sind gesetzlich festgelegt (siehe Abschnitt 7 Präventivdienste ASchG), wobei Sicherheit im Betrieb im Kompetenzbereich der Sicherheitsfachkräfte liegt und Gesundheitsschutz überwiegend von Arbeitsmedizinern übernommen wird. Die restlichen 25 % der Präventionszeit können je nach Belastungs- und Gefährdungssituation auf sonstige Fachleute (Chemiker, Toxikologen, Ergonomen, insbesondere jedoch Arbeitspsychologen) oder auf Sicherheitsfachkräfte und/oder Arbeitsmediziner aufgeteilt werden. Eine Sonderregelung gibt es für Arbeitsstätten mit bis zu 50 Arbeitnehmern: diese können für die sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Betreuung ein Präventionszentrum des zuständigen Unfallversicherungsträgers (z. B. AUVAsicher) in Anspruch nehmen (§ 78a ASchG, sog. Begehungsmodell), bei entsprechenden Fachkenntnissen kann der Arbeitgeber die sicherheitstechnische Betreuung selbst übernehmen (§ 78b ASchG, sog. Unternehmermodell). Zusätzlich zu den Präventivdiensten gibt es in den Unternehmen meist einen Betriebsrat, der sich als Arbeitnehmervertretung um die Anliegen der Mitarbeiter kümmert und u. a. im Bereich Sicherheit und Gesundheit eine wichtige Funktion einnimmt. Über den Betriebsrat haben Arbeitnehmer Mitwirkungsrechte bei der Gestaltung der Arbeitsplätze und der Umsetzung des Arbeitnehmerschutzes [§ 54 Betriebsrats-Geschäftsordnung (BRGO)]. Jeder Arbeitgeber muss zusätzlich ab 11 Arbeitnehmern sog. Sicherheitsvertrauenspersonen bestellen, die als Arbeitnehmer-

vertreter fungieren (§ 10 ASchG). Die Aufgaben der Sicherheitsvertrauenspersonen bestehen vor allem in der Informierung, Beratung und Unterstützung des Arbeitgebers in Bezug auf den Arbeitnehmerschutz sowie in der Interessensvertretung der Arbeitnehmer gegenüber dem Arbeitgeber, zuständigen Behörden und sonstigen Stellen (§ 11 ASchG). Bei ihrer Tätigkeit sind Sicherheitsvertrauenspersonen weisungsfrei und dürfen z. B. notwendige Maßnahmen oder die Beseitigung von Mängeln zum Schutze der Sicherheit und Gesundheit verlangen. Umgekehrt sind Arbeitgeber dazu verpflichtet, Sicherheitsvertrauenspersonen in Bezug auf den Arbeitnehmerschutz anzuhören. Präventiv(fach)kräfte (Arbeitsmediziner, Sicherheitsfachkräfte, ggf. sonstige Fachleute wie Arbeitspsychologen), Betriebsräte und Sicherheitsvertrauenspersonen sind angehalten, in ihrer Tätigkeit mit den jeweils anderen Berufsgruppen und Interessensvertretungen zusammenzuarbeiten. Die Verantwortung für den Arbeitnehmerschutz und die dafür entstehenden Kosten sind aber in jedem Fall vom Arbeitgeber zu übernehmen (§ 3 ASchG). Das Arbeitsinspektorat kontrolliert die Umsetzung des Arbeitnehmerschutzes und berät Unternehmen bei Fragen. Die genauen Rechte und Pflichten bezüglich der Aufgaben, Besichtigungen, Untersuchungen etc., welche das Arbeitsinspektorat durchführt, sind im Arbeitsinspektionsgesetz von 1993 (ArbIG) geregelt. Werden bei einer Kontrolle Mängel oder Verstöße gegen das ASchG festgestellt, so kann bei schweren Vergehen die Arbeitsstätte sofort geschlossen werden oder eine Geldstrafe verhängt werden. In der Regel wird bei Verstößen gegen das ASchG die Arbeitsstätte vom Arbeitsinspektorat vorgemerkt und erhält eine Frist, innerhalb derer die Mängel durch Maßnahmen beseitigt werden müssen.

1.4 Praxis der Arbeitsplatzevaluierung aus Sicht der Beteiligten

Mit der Novellierung des ASchG vom 01.01.2015 reagierte der Gesetzgeber auf den Anstieg der psychischen Fehlbelastungen und stellte klar, dass neben den physischen auch psychische Belastungen verpflichtend evaluiert werden müssen. Arbeitspsychologen, die ein fundiertes Fachwissen und Kompetenzen in diesem Bereich aufweisen, können, müssen jedoch nicht in den Präventionsprozess eingebunden werden. Weiters ist aufgrund fehlender Daten unklar, wie die Bestimmungen des Arbeitnehmerschutzes in der Praxis konkret umgesetzt werden. Zwar gibt der jährliche Tätigkeitsbericht des Arbeitsinspektorates eine Zusammenfassung der Übertretungen, vorgemerkten Arbeitsstätten und verhängten Strafen [vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMAK), 2016]. Aus diesem Bericht kann jedoch nicht

auf die generelle Praxis des Arbeitnehmerschutzes geschlossen werden, da keine konkreten Angaben zu dessen Umsetzung gemacht werden. Die vorliegende Studie, welche im Rahmen des Projekts „Arbeitsplatzevaluierung aus Sicht von ArbeitnehmerInnen und ArbeitgeberInnen“ an der Universität Innsbruck durchgeführt und vom Tiroler Wissenschaftsfonds (TWF) und der Universität Innsbruck finanziell unterstützt wurde, versteht sich als Fortsetzung des Projekts „Arbeitsituation von ArbeitsmedizinerInnen, Sicherheitsfachkräften und ArbeitspsychologInnen in Österreich“ (vgl. Seubert et al., 2016). Ziel des aktuellen Projekts war es, ein vollständigeres Bild über den Arbeitnehmerschutz und die Praxis der Arbeitsplatzevaluierung in Österreich zu zeichnen, indem die Perspektive präventiv Tätiger (im Vorläuferprojekt untersucht) nun um die Perspektive von Arbeitnehmern und Arbeitgebern ergänzt wurde. Als Zielgruppen präventiver Dienstleistungen und, im Falle von Arbeitgebern, auch als deren Auftraggeber ist es unverzichtbar, ihre Erfahrungen in den Prozess der Weiterentwicklung betrieblicher Prävention einzubeziehen.

2 Methode

2.1 Vorgehen

Das Projekt erstreckte sich von Februar bis November 2016 und wurde in zwei Teilstudien durchgeführt. In der ersten, qualitativen Studie wurden Experteninterviews mit jeweils einem Vertreter von Arbeitnehmerseite und einem Vertreter von Arbeitgeberseite aus vier Tiroler Unternehmen (verschiedener Größen und Branchen), sowie einer überbetrieblichen Arbeitnehmervertretung durchgeführt. Das transkribierte Interviewmaterial wurde einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2002) unterzogen. Einerseits wurden dabei Themen berücksichtigt, die von mehreren Interviewteilnehmern genannt wurden, andererseits wurden wichtige Einzelnennungen bzw. Zitate einbezogen. Ziel war es, relevante Themenbereiche im Rahmen der Arbeitsplatzevaluierung und des Arbeitnehmerschutzes in Österreich zu identifizieren, um daraus eine österreichweite Onlinebefragung zu konzipieren. Auf diese Weise wurden Items generiert, die im vorliegenden Beitrag zu folgenden Themenbereichen verdichtet wurden: *Arbeitsplatzevaluierung im eigenen Unternehmen, Evaluierung psychischer Belastungen, Bewertung der Arbeitsplatzevaluierung und der Evaluierung psychischer Belastungen, Präventionszeit und Kosten-Nutzen-Verhältnis sowie Präventivdienste* (Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen). Die Befragung wurde vom 10.05.2016 bis 31.08.2016 durchgeführt. Um potenzielle Teilnehmer für die Studie zu identifizieren, wurden bundes-

landspezifische Internetrecherchen nach Unternehmen aller Branchen durchgeführt. Soweit möglich, wurden Inhaber, Geschäftsführer, Prokuristen, Personalverantwortliche, Betriebsräte, Sicherheitsvertrauenspersonen und Vertreter des Sicherheits- und Gesundheitsmanagements persönlich per E-Mail zur Teilnahme eingeladen. Konnten keine Personen identifiziert werden, wurde das Unternehmen über eine Kontaktmailadresse angeschrieben.

Der vorliegende Beitrag fasst die Ergebnisse der Onlinebefragung zusammen. Zu Beginn des Fragebogens wurden die teilnehmenden Personen gebeten, anzugeben, ob sie die folgenden Fragen aus Sicht eines Arbeitnehmers (nachfolgend mit AN abgekürzt) oder Arbeitgebervertreters (nachfolgend mit AG abgekürzt) beantworten möchten. Auf diese Weise wurde die Perspektive (AN oder AG) nicht durch die berufliche Funktion definiert (die dennoch für eine Plausibilitätsprüfung abgefragt wurde), vielmehr wurde den Teilnehmenden bewusst die Wahlmöglichkeit eingeräumt, die Perspektive selbst festzulegen. Ansonsten waren die Fragebögen für beide Interessensvertretungen identisch. Die Itemanzahl bewegte sich zwischen 42 und 62 pro Person, je nach Angaben zur Betreuung durch Präventivdienste und dem Stand der Evaluierung im Unternehmen. Die Items waren hauptsächlich auf vorgegebenen Antwortformaten (teilweise als Likert-Skala von 1 „nein, gar nicht“ bis 5 „ja, genau“) zu beantworten. Da bei einigen Fragen

Mehrfachnennungen möglich waren, addieren sich Prozentangaben der einzelnen Antwortoptionen nicht immer auf 100 %. Zusätzlich wurden offene Antwortformate verwendet, um den Studienteilnehmern die Möglichkeit zu geben, eigene Anmerkungen zu machen. Die Bearbeitungsdauer des Onlinefragebogens betrug im Durchschnitt 12 Minuten.

2.2 Stichprobe

Nach Plausibilitätsprüfungen konnten von insgesamt $N = 378$ Personen verwertbare Angaben gewonnen werden, wovon 213 Personen ihre Sicht als AN und 165 Personen ihre Sicht als AG darstellten. Insgesamt wurden 1 887 Einladungen zur Studie versandt, die daraus berechnete Teilnahmequote beträgt 20 %. Der Anteil fehlender Angaben war insgesamt gering ausgeprägt (89 % der Teilnehmenden beantworteten mehr als 75 % der Fragen). Die Zusammensetzung der Stichprobe ist in Tabelle 1 detailliert beschrieben.

Innerhalb der Gruppe der AN gaben 67 % an, eine Funktion als Betriebsrat auszuüben. 22 % gaben an, Sicherheitsvertrauensperson zu sein, weitere 7 % waren Teil des Sicherheits- und Gesundheitsmanagements. Auf Seite der AG gaben 30 % an, in der Personalabteilung tätig zu sein und weitere 23 %, die Funktion eines Geschäftsführers auszuüben. 17 % waren Teil des Sicherheits- und Gesundheitsmanagements,

Tabelle 1: Demographische Merkmale der befragten Berufsgruppen.

Interessensgruppe		AN (213)	AG (165)
Funktion	Betriebsrat	143 (67 %)	
	Sicherheitsvertrauensperson	47 (22 %)	
	Sicherheits- und Gesundheitsmanagement	15 (7 %)	28 (17 %)
	Personalabteilung	1 (0.5 %)	49 (30 %)
	Bereichsleitung	1 (0.5 %)	6 (4 %)
	Inhaber		12 (7 %)
	Geschäftsführer		38 (23 %)
	Prokurist		25 (15 %)
	andere Funktion	6 (3 %)	7 (4 %)
Geschlecht	männlich	154 (73 %)	103 (63 %)
	weiblich	58 (27%)	61 (37 %)
Alter (Jahre)	Mittelwert (SD)	49.92 (7.75)	47.05 (9.19)
Dienstalter (Jahre)	Mittelwert (SD)	22.91 (11.43)	16.24 (10.29)

Bundesland	Burgenland	5 (2 %)	2 (1 %)
	Kärnten	5 (2 %)	2 (1 %)
	Niederösterreich	35 (17 %)	11 (7 %)
	Oberösterreich	21 (10 %)	8 (5 %)
	Salzburg	17 (8 %)	15 (9 %)
	Steiermark	21 (10 %)	8 (5 %)
	Tirol	32 (15 %)	60 (37 %)
	Vorarlberg	10 (5 %)	8 (5 %)
	Wien	66 (31 %)	48 (30 %)
Unternehmensgröße	0 – 10 Mitarbeiter	1 (0.5 %)	7 (4 %)
	11 – 50 Mitarbeiter	9 (4 %)	11 (7 %)
	51 – 100 Mitarbeiter	11 (5 %)	24 (15 %)
	101 – 500 Mitarbeiter	66 (31 %)	53 (32 %)
	über 500 Mitarbeiter	126 (59 %)	70 (42 %)
Branchen	Industrie	65 (31 %)	37 (22 %)
	Handwerk	2 (1 %)	3 (2 %)
	Handel	10 (5 %)	22 (13 %)
	Gastgewerbe, Tourismus	2 (1 %)	12 (7 %)
	Baugewerbe	7 (3 %)	6 (4 %)
	Öffentliche Verwaltung	8 (4 %)	2 (1 %)
	Erziehung, Unterricht, Erwachsenenbildung	6 (3 %)	2 (1 %)
	Gesundheits-, Veterinär-, Sozialwesen	38 (18 %)	25 (15 %)
	Land- und Forstwirtschaft	0 (0 %)	1 (1 %)
	Energie- & Wasserversorgung	7 (3 %)	6 (4 %)
	Verkehr, Post- & Kurierdienste	14 (7 %)	7 (4 %)
	Kredit- & Versicherungsgewerbe	12 (6 %)	11 (7 %)
	Grundstückswesen & Vermietung	2 (1 %)	2 (1 %)
	Information & Kommunikation	6 (3 %)	5 (3 %)
Sonstige öffentliche & private Dienstleistungen	21 (10 %)	15 (9 %)	
Sonstige Branchen	12 (6 %)	9 (5 %)	

Hinweis: AN = Arbeitnehmer; AG = Arbeitgeber. Aufgrund von fehlenden Antwortangaben addieren sich die Zahlen nicht immer auf 213 (AN) bzw. 165 (AG). Bei den Prozentangaben kann die Gesamtsumme aufgrund von Rundungsfehlern von 100 % leicht abweichen.

15 % hatten eine Funktion als Prokurist inne und 7 % waren Inhaber. Die Mehrheit der Befragten war männlich (AN: 73 %; AG: 63 %) und das durchschnittliche Alter lag auf AN-Seite bei 49.92 Jahren (SD = 7.75) und auf AG-Seite bei 47.03 Jahren (SD = 9.19). Die teilnehmenden AN waren im Durchschnitt 22.91 Jahre (SD = 11.45) und die AG durchschnittlich 16.24 Jahre (SD = 10.29) im jetzigen Unternehmen tätig. Die AN waren hauptsächlich in Wien (31 %), Niederösterreich (17 %) und Tirol (15 %) beschäftigt. AG hatten ihren Tätigkeitsschwerpunkt hauptsächlich in Tirol (37 %) und Wien (30 %). An der Befragung nahmen überwiegend Personen aus großen Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern teil (AN: 59 %; AG: 42 %). Etwa ein Drittel der AN und AG stammten aus Unternehmen mit 101 bis 500 Mitarbeitern (AN: 31 %; AG: 32 %). Weniger vertreten waren Personen aus Unternehmen mit 51 bis 100 Mitarbeitern (AN: 5 %; AG: 15 %). Nur wenige Teilnehmer (AN: 4.5 %; AG: 11 %) waren in kleineren Unternehmen mit bis zu 50 Mitarbeitern tätig. AN kamen hauptsächlich aus den Branchen Industrie (31 %), Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (18 %) sowie sonstige öffentliche und private Dienstleistungen (10 %). Bei den AG waren ebenso die Branchen Industrie (22 %) und Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen (15 %) sowie Handel (13 %) am stärksten vertreten.

5 Ergebnisse

3.1 Arbeitsplatzevaluierungen im Unternehmen

Vollständige Arbeitsplatzevaluierungen, also ein vollständiger Zyklus von Gefährdungsermittlung, Beurteilung, Maßnahmenableitung und Wirksamkeitsüberprüfung, wurden laut Angabe der teilnehmenden AN und AG großteils regelmäßig durchgeführt. Ein Drittel der Unternehmen, in denen die teilnehmenden AN (33 %) und AG (33 %) beschäftigt waren, führte Arbeitsplatzevaluierungen jährlich durch. In Unternehmen von 19 % der AN und 37 % der AG wurden Arbeitsplätze ca. alle 2 Jahre evaluiert. 19 % der AN und 13 % der AG gaben an, dass vollständige Arbeitsplatzevaluierungen seltener stattfänden. In Unternehmen von 24 % der AN und 17 % der AG wurden vollständige Arbeitsplatzevaluierungen ausschließlich anlassbezogen durchgeführt. Nur 5 % der AN wussten über die Häufigkeit von Arbeitsplatzevaluierungen nicht Bescheid.

Als *Gründe für die Durchführung der letzten Arbeitsplatzevaluierung* (hier waren Mehrfachnennungen möglich) sahen sowohl AN als auch AG hauptsächlich die Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung (AN: 62 %; AG: 70 %), aber auch eine Verbesserung der betrieblichen Sicherheit und Gesundheit (AN:

51 %; AG: 58 %). Von etwa einem Fünftel der Befragten wurde ein Anlassfall als Grund für die letzte Arbeitsplatzevaluierung berichtet (AN: 21 %; AG: 21 %). Eine Aufforderung durch das Arbeitsinspektorat oder die Unfallversicherungsanstalt war laut 10 % der AN und 12 % der AG der Grund für die letzte Evaluierung im Unternehmen.

Auf die Frage, *von wem Arbeitsplatzevaluierungen gewöhnlich durchgeführt werden würden*, nannten AN und AG hauptsächlich Sicherheitsfachkräfte (AN: 71 %; AG: 77 %) und Arbeitsmediziner (AN: 71 %; AG: 65 %). Weiters wurden hier auch Sicherheitsvertrauenspersonen (AN: 39 %; AG: 28 %), Arbeitgeber gemäß Unternehmermodell (AN: 24 %; AG: 22 %), Arbeitspsychologen (AN: 19 %; AG: 22 %) und Präventionszentren des zuständigen Unfallversicherungsträgers (AN: 12 %; AG: 13 %) genannt.

3.2 Evaluierung psychischer Belastungen

Ergänzend zu den obigen Fragen wurde das für viele Unternehmen „neue“ Thema der Evaluierung arbeitsbedingter psychischer Belastungen aufgegriffen. Als Kriterium, ob diese Fragen gestellt wurden, diente die Frage, ob im eigenen Unternehmen *bereits eine Evaluierung der psychischen Belastungen durchgeführt wurde oder in Planung sei*. Die Mehrheit der AN (84 %) und der AG (91 %) bestätigte, dass die Evaluierung der psychischen Belastungen bereits durchgeführt wurde oder diese derzeit durchgeführt werde. 11 % der AN und 9 % der AG gaben an, die Evaluierung psychischer Belastungen sei derzeit in Planung. Lediglich 5 % der AN verneinten diese Frage und wurden daher nicht weiter zu diesem Thema befragt.

Zur derzeitigen *Phase der Evaluierung* ergab sich folgendes Bild: Am Beginn der erstmaligen Ermittlung psychischer Belastungen standen die Unternehmen von 19 % der AN und 12 % der AG. Etwa ein Viertel der Unternehmen, aus denen die Befragten stammten, befand sich in der Phase der Beurteilung und Ableitung geeigneter Maßnahmen (AN: 26 %; AG: 26 %) und beinahe die Hälfte der Befragten gab an, dass sich ihr Unternehmen in der Phase der Maßnahmenumsetzung (AN: 44 %; AG: 42 %) befände. In der letzten Phase, der Wirksamkeitsüberprüfung, befanden sich laut Auskunft der Befragten (AN: 4 %; AG: 1 %) die wenigsten Unternehmen.

Die Evaluierung psychischer Belastungen wurde *hauptsächlich von Arbeitspsychologen* (AN: 39 %; AG: 45 %) *oder Arbeitsmedizinern* (AN: 40 %; AG: 34 %) *durchgeführt*. Teilweise evaluierten auch Sicherheitsfachkräfte (AN: 27 %; AG: 22 %) und Sicherheitsvertrauenspersonen (AN: 13 %; AG: 12 %) die psychischen Belastungen am Arbeitsplatz. Eher selten wurden für die Evaluierung der psychischen

Belastungen die Präventionszentren der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AN: 7 %; AG: 4 %) herangezogen. Bei dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich.

Das am häufigsten eingesetzte Verfahren zur Evaluierung psychischer Belastungen stellte der Fragebogen (AN: 72 %; AG: 68 %) dar. Etwa ein Drittel der Befragten (AN: 29 %; AG: 34 %) verwendete Interviews zur Erhebung der psychischen Belastungen. Die geringste Verwendung fanden Beobachtungsinterviews (AN: 10 %; AG: 8 %).

3.3 Bewertung der Arbeitsplatzevaluierung und der Evaluierung psychischer Belastungen

Die Bewertung der Arbeitsplatzevaluierung fiel positiv aus (siehe auch Abbildung 1): Die Sinnhaftigkeit der Arbeitsplatzevaluierung wurde von AN (M = 4.55; SD = 0.67) und AG (M = 4.07; SD = 0.90) bestätigt. Die Durchführung der Arbeitsplatzevaluierung im eigenen Unternehmen bewerteten vor allem AG (M = 4.21; SD = 0.80) als sinnvoll, in etwas geringerem Ausmaß auch AN (M = 3.67; SD = 1.12).

Die Bewertung der Evaluierung psychischer Belastungen fiel ebenfalls positiv aus, jedoch wurden hier die Unterschiede zwischen den Gruppen deutlicher. Die generelle Sinnhaftigkeit der Evaluierung psychischer Belastungen wurde besonders von AN bejaht (M = 4.57; SD = 0.76), während AG (M = 3.69; SD = 1.08) dem etwas verhaltener zustimmten. Die

Durchführung der Evaluierung psychischer Belastungen im eigenen Unternehmen bewertete die Mehrheit der AG als sinnvoll (M = 3.99; SD = 0.78), während AN dies nur tendenziell bestätigten (M = 3.52; SD = 1.04).

Hinsichtlich Verbesserungsvorschlägen für die Evaluierung psychischer Belastungen wurden von den teilnehmenden AN am häufigsten eine stärkere Einbindung der Mitarbeiter bzw. deren Vertretung (47 %), die Ableitung sinnvollerer Maßnahmen (36 %) sowie eine stärkere Unterstützung durch Vorgesetzte (29 %) genannt. Die AG sahen Verbesserungspotenziale vor allem in der Ableitung sinnvollerer Maßnahmen (29 %), der besseren Unterstützung durch Vorgesetzte (23 %) und der Verwendung geeigneterer Instrumente bzw. Verfahren (18 %).

3.4 Präventionszeit und Kosten-Nutzen-Verhältnis

Bezüglich der vorgeschriebenen Präventionszeit und der tatsächlich in Prävention investierten Zeit gaben AN überwiegend an, in ihrem Unternehmen werde genau die gesetzlich vorgegebene Präventionszeit (47 %) oder mehr (33 %) für Prävention aufgewendet. Nur ein Fünftel der AN (20 %) gab an, dass weniger Zeit als gesetzlich vorgeschrieben investiert werde. Die Hälfte der AG (50 %) gab an, in ihrem Unternehmen werde mehr als die gesetzlich vorgeschriebene Zeit für Prävention aufgewendet und etwas weniger als die Hälfte (42 %), es werde genau die gesetzlich vorgeschriebene Zeit investiert. Nur 9 % der Unter-

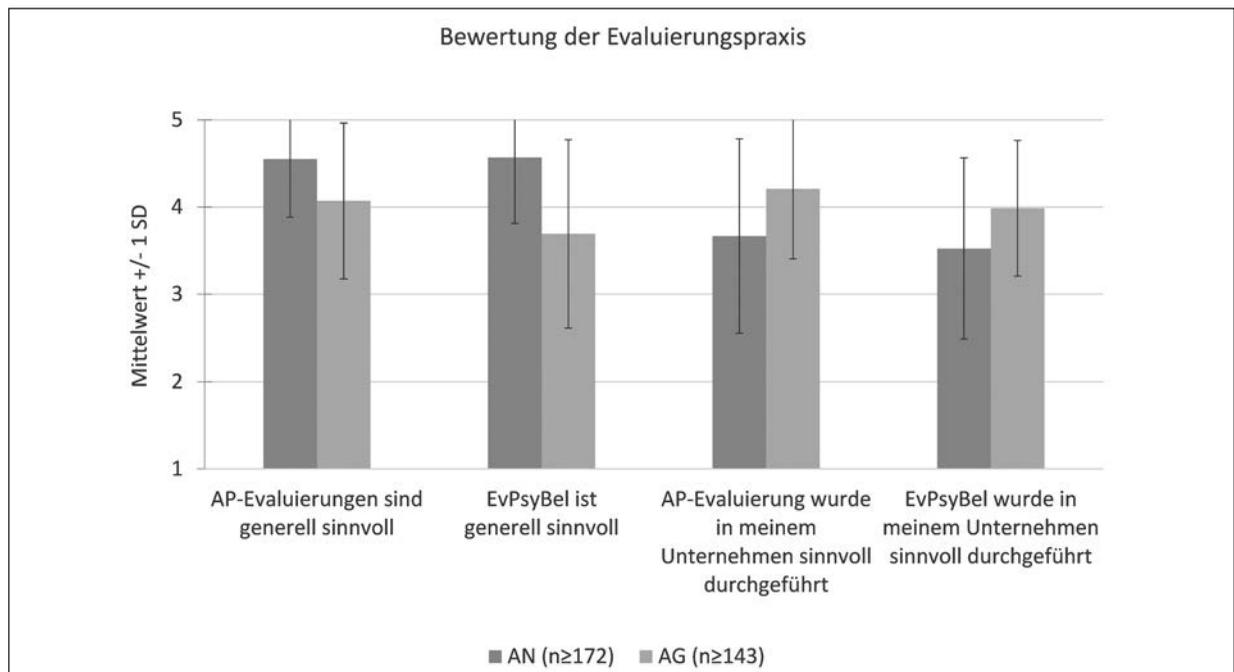


Abbildung 1: Überblick über die Bewertung der (physischen und psychischen) Arbeitsplatzevaluierungen allgemein sowie im eigenen Unternehmen. AP-Evaluierungen = Arbeitsplatzevaluierungen, EvPsyBel = Evaluierung psychischer Belastungen.

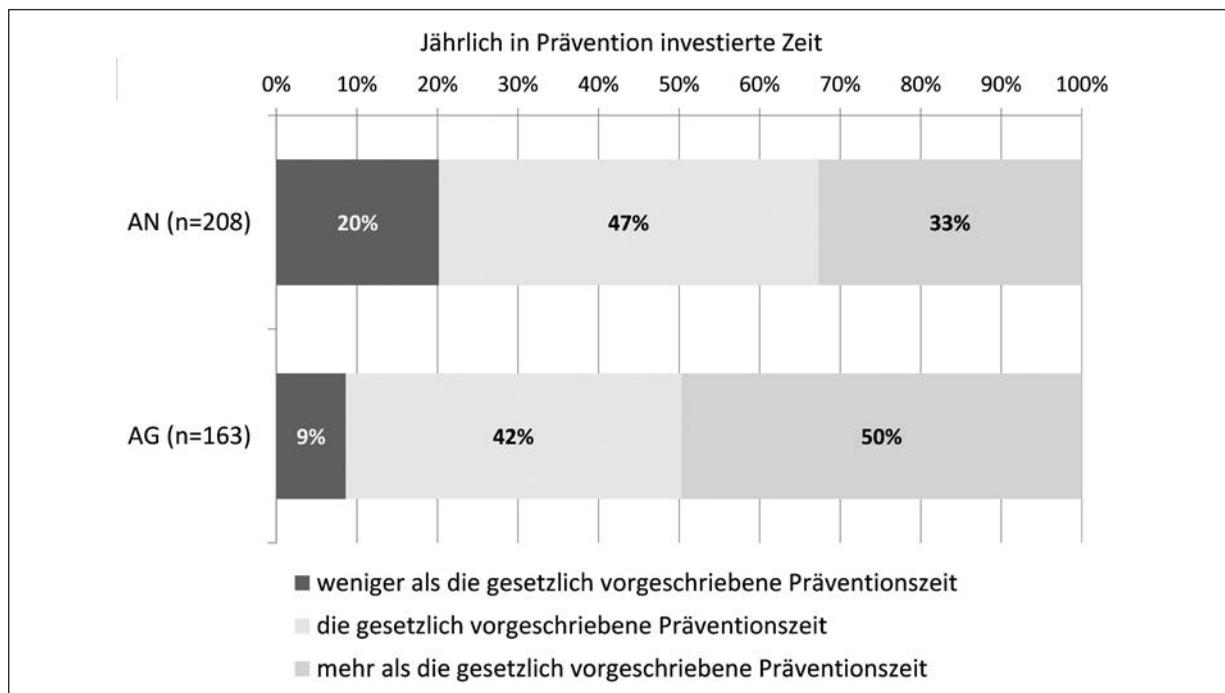


Abbildung 2: Vergleich von in Prävention investierter Zeit mit gesetzlich vorgeschriebener Zeit.

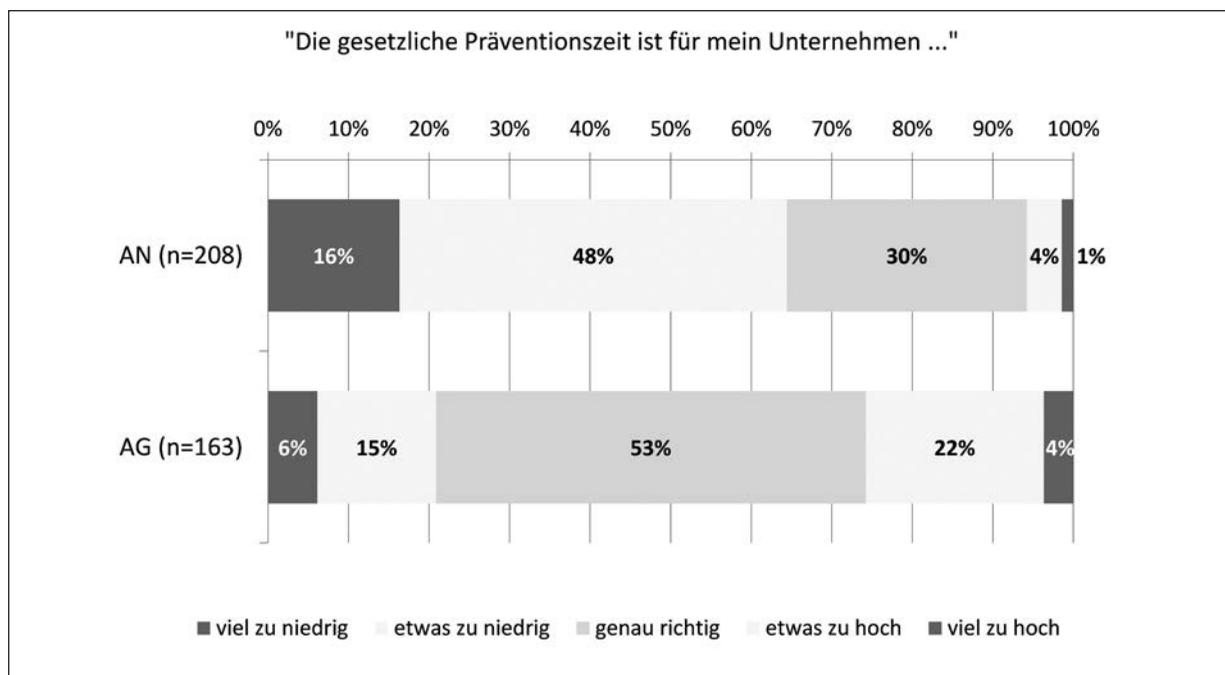


Abbildung 3: Angemessenheit der jährlichen Präventionszeit für das eigene Unternehmen.

nehmen der befragten AG wendeten demnach weniger als die gesetzlich vorgeschriebene Präventionszeit auf (siehe auch Abbildung 2).

Bezüglich der *Angemessenheit der vorgeschriebenen Präventionszeit* (vgl. Abbildung 3) für das eigene Unternehmen waren AN großteils der Meinung, die Präventionszeit sei zu niedrig (64 %) oder genau richtig (30 %) bemessen. AG bewerteten die vorgeschriebene Präventionszeit für ihr Unternehmen vorran-

gig als genau richtig bemessen (55 %) oder zu hoch (26 %).

Das *Kosten-Nutzen-Verhältnis von Prävention* (siehe auch Abbildung 4) wurde besonders von AN sehr positiv gesehen: 54 % bewerteten den Nutzen größer als die Kosten, 32 % sahen ein ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis und 14 % sahen mehr Kosten als Nutzen. 40 % der AG gingen von einem ausgeglichenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aus, während 31 % den

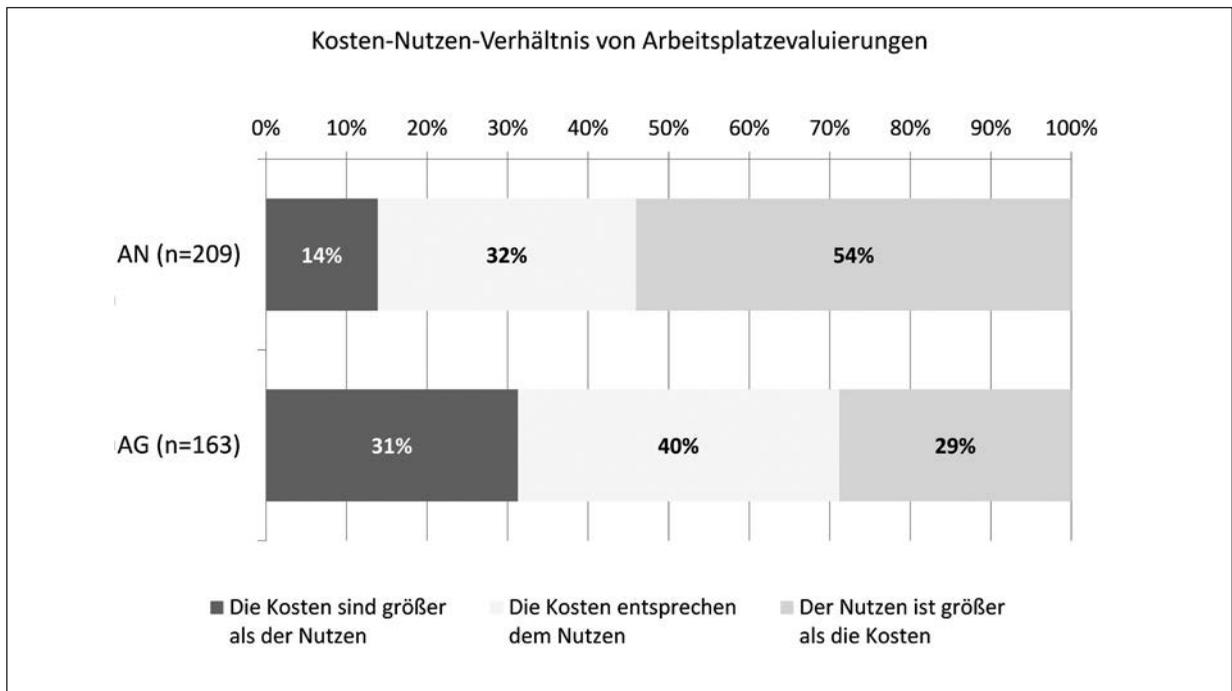


Abbildung 4: Kosten-Nutzen-Verhältnis von Arbeitsplatzevaluierungen.

Nutzen übersteigende Kosten sahen und 29 % angaben, der Nutzen sei größer als die Kosten.

3.5 Präventivdienste

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Sichtweise von AN und AG auf die Tätigkeit von *Arbeitsmedizinern, Sicherheitsfachkräften und Arbeitspsychologen*. Zunächst wurde gefragt, ob die Aufgabenbereiche von Arbeitsmedizinern, Sicherheitsfachkräften und Arbeitspsychologen bekannt seien. Für Sicherheitsfachkräfte (AN: $M = 4.39$; $SD = 0.73$; AG: $M = 4.56$; $SD = 0.66$) und Arbeitsmediziner (AN: $M = 4.41$; $SD = 0.68$; AG: $M = 4.54$; $SD = 0.74$) wurde dies ganz überwiegend bejaht, dagegen waren die Aufgabenbereiche von Arbeitspsychologen den AN ($M = 5.92$; $SD = 1.06$) etwas weniger bekannt als den AG ($M = 4.20$; $SD = 0.98$).

Über 90 % der befragten AN und AG bestätigten eine *Betreuung des Unternehmens* durch Arbeitsmediziner und Sicherheitsfachkräfte, während jeweils nur 39 % der befragten AN und AG die Betreuung des Unternehmens durch einen Arbeitspsychologen bejahten. Alle drei Berufsgruppen wurden übereinstimmend als kompetent und wichtig eingestuft und ihnen ein effektiver Beitrag zum Arbeitnehmerschutz bescheinigt.

AN und AG wurden zudem gebeten, die *Kooperation der Präventivdienste* im Unternehmen zu bewerten, sofern mehrere Berufsgruppen im jeweiligen Unternehmen tätig waren. Diese Kooperation wurde von AN ($M = 3.88$; $SD = 1.00$) und AG ($M = 4.28$;

$SD = 0.86$) als gut funktionierend eingeschätzt. Die Frage, ob die Kooperation ausgebaut werden sollte, bejahten eher AN ($M = 5.74$; $SD = 1.15$), AG sahen nur teilweise einen Bedarf an vermehrter Kooperation ($M = 2.91$; $SD = 1.22$). Konkurrenz zwischen den Präventivdiensten wurde kaum wahrgenommen (AN: $M = 1.97$; $SD = 1.01$; AG: $M = 1.80$; $SD = 1.11$) und auch Hierarchien wurden nur in geringem Ausmaß gesehen (AN: $M = 2.29$; $SD = 1.55$; AG: $M = 1.80$; $SD = 1.05$). Jedoch nahmen AN tendenziell mehr Konkurrenz und Hierarchien wahr als AG.

4 Diskussion

Ziel der Studie war es, ein genaueres Bild zur Praxis der Arbeitsplatzevaluierung und des Arbeitnehmerschutzes aus Sicht von Arbeitnehmern und Arbeitgebern bzw. deren Vertretern in Österreich zu geben. Aus den Ergebnissen dieser Studie lässt sich erfreulicherweise ableiten, dass Arbeitsplatzevaluierungen in den Unternehmen der Befragten regelmäßig durchgeführt werden. Nach dem Grund für die letzte Arbeitsplatzevaluierung befragt, gaben jedoch die meisten Befragten die Antwort, sie sei durchgeführt worden, um die gesetzliche Verpflichtung zu erfüllen. Erst an zweiter Stelle rangierte die Aussage, sie sei zur allgemeinen Verbesserung der betrieblichen Sicherheit und Gesundheit durchgeführt worden. Dieses Ergebnis kann so interpretiert werden, dass eine gesetzliche Verpflichtung die primäre Triebfeder für den Arbeitnehmerschutz darstellt. Andererseits zeigt

das Ergebnis auch, dass bereits eine erkennbare Bewusstseinsbildung für die Wichtigkeit von betrieblicher Prävention stattgefunden hat. Indem AN und AG noch stärker für die Themen Arbeitnehmerschutz und betriebliche Prävention sensibilisiert werden, kann dieser Prozess sich weiter entfalten. Ziel sollte es sein, dass langfristig nicht mehr die Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung im Vordergrund steht, sondern die unmittelbaren gesundheitsförderlichen Auswirkungen für die Mitarbeiter sowie die dadurch vermittelten Auswirkungen auf den Unternehmenserfolg erkannt und aktiv verfolgt werden.

Teilnehmende aus Tirol und Wien sowie aus Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern waren in der Stichprobe besonders stark vertreten. Diese Häufungen können zwar teilweise über Einwohnerzahlen, Wirtschaftsstandorte und unterschiedliche Anzahlen versendeter Teilnahmeanfragen erklärt werden. Allerdings könnten geringe Teilnahmezahlen in manchen Bundesländern und von kleineren Unternehmen auch auf mögliche bundesland- und größenspezifische Versorgungsdefizite mit Präventivdienstleistungen hinweisen. Sollten solche bestehen, könnte diesen einerseits mit Aufklärungskampagnen über den Arbeitnehmerschutz und Prävention vor allem in kleinen Unternehmen und kleineren Bundesländern entgegengewirkt werden. Andererseits könnte gezielt die Mobilität und Zusammenarbeit der Präventivdienste in angrenzenden Bundesländern gefördert werden. Besonders für Klein- und Kleinstbetriebe könnten weitere Unterstützungsleistungen des zuständigen Trägers der Unfallversicherung, etwa bei der Evaluierung psychischer Belastungen, zu einer finanziellen Entlastung beitragen.

Ebenso gab es in Bezug auf die Unternehmensbranche deutlich unterschiedliche Teilnahmezahlen: Während die Branche Industrie mit naturgemäß höheren Unfallgefahren sehr stark vertreten war, waren Unternehmen mit vorwiegend geistiger Tätigkeit (öffentliche Verwaltung; Erziehung, Unterricht, Erwachsenenbildung; Grundstückswesen, Vermietung) vergleichsweise unterrepräsentiert. Branchen mit überwiegend geistiger Arbeit weisen aber neben physischen Gefährdungen vor allem ein psychisches Gefährdungspotenzial auf. Eine flexiblere Aufteilung der Präventionszeiten könnte helfen, präventive Maßnahmen besser an die Besonderheiten verschiedener Branchen anzupassen.

In Bezug auf Arbeitsplatzevaluierungen wurde das Thema der Evaluierung psychischer Belastungen separat behandelt. Der Großteil der Befragten bestätigte zwar, dass eine Evaluierung der psychischen Belastungen durchgeführt wurde oder gerade durchgeführt wird, dennoch wurde die Frage von manchen AN (12 %) und AG (10 %) nicht beantwortet (obwohl die Antwortoption „weiß nicht“ zur Verfügung stand).

Anhand dieses Ergebnisses wird vermutet, dass die Evaluierung der psychischen Belastungen in den Unternehmen der Nichtantwortenden möglicherweise überhaupt noch nicht thematisiert wurde. Weiterhin kann diskutiert werden, inwieweit die Thematik als „Psychotherapie im Betrieb“ missverstanden wird und AN und AG deshalb keine Auskunft geben wollen. Auch wenn die individuelle Befindlichkeit der Mitarbeiter bei der Evaluierung psychischer Belastungen gerade nicht zu evaluieren ist, würde die fortgesetzte Enttabuisierung und Demystifizierung von psychischen Erkrankungen helfen, die Arbeitspsychologie von der reflexartigen Assoziation mit dem sog. „Abnormalen“ zu befreien.

Die psychischen Belastungen wurden laut Auskunft der Befragten vielfach von Arbeitspsychologen mit themenspezifischen Kenntnissen evaluiert, aber auch Arbeitsmediziner, Sicherheitsfachkräfte, Sicherheitsvertrauenspersonen etc. führten Evaluierungen psychischer Belastungen durch. Winterfeld und Trimpop (2013) stellten jedoch fest, dass Sicherheitsfachkräfte und Arbeitsmediziner im Umgang mit der Evaluierung psychischer Belastungen Kompetenzdefizite aufweisen. Verbesserungsbedarf bei der Evaluierung psychischer Belastungen sahen AN vor allem in einer stärkeren Einbindung der Mitarbeiter bzw. deren Vertretung, während AG vor allem die Ableitung sinnvoller Maßnahmen anregten. Aufgrund der vorliegenden Studienergebnisse ist anzunehmen, dass die Evaluierung der psychischen Belastungen von Akteuren mit schwankenden Fachkenntnissen durchgeführt wird und davon auch maßgeblich die Qualität abhängt. Im Interesse der Sicherstellung einer adäquaten Dienstleistungsqualität ist es empfehlenswert, die Evaluierung psychischer Belastungen ausschließlich ausreichend ausgebildeten Fachleuten zu übertragen. Auf diese Weise kann gewährleistet werden, dass auf Basis empirisch bewährter Theorien vorgegangen, valide Verfahren eingesetzt, Mitarbeiter partizipativ in den Evaluierungsprozess eingebunden, sinnvolle Maßnahmen abgeleitet und deren Effekte evaluiert werden. Arbeitspsychologen sind Experten für die Analyse, Bewertung und Gestaltung gesundheits- und persönlichkeitsförderlicher Arbeitsbedingungen und können daher, insbesondere unter den gegenwärtigen Bedingungen steigender psychischer Belastungen, wertvolle Beiträge zur betrieblichen Prävention leisten. Eine stärkere gesetzliche Verankerung der Arbeitspsychologie im Psychologengesetz und im ASchG könnte helfen, die Integration der Berufsgruppe in die betriebliche Prävention voranzutreiben.

Die gesetzlich vorgeschriebene Präventionszeit gibt ein Mindestausmaß an betrieblicher Prävention für den Arbeitnehmerschutz in Abhängigkeit der Unternehmensgröße und der Art der Arbeitsplätze vor. Laut Auskunft der Befragten wendet die Hälfte der

Unternehmen der AG und ca. ein Drittel der Unternehmen, in denen die befragten AN beschäftigt sind, mehr Zeit für Prävention auf als gesetzlich vorgeschrieben ist. 64 % der AN und 21 % der AG waren der Meinung, dass die Präventionszeit für das eigene Unternehmen zu niedrig bemessen ist. Etwa die Hälfte der AG und ein Drittel der AN gaben an, dass die Präventionszeit für das eigene Unternehmen genau richtig bemessen ist. Lediglich 6 % der AN und 26 % der AG beurteilten die Präventionszeit als zu hoch bemessen. Wenn ohnehin mehr Zeit als gesetzlich vorgeschrieben für Prävention aufgewendet wird, könnte man einerseits argumentieren, dass die Präventionszeit auf ein realistischeres Maß angehoben werden könnte, ohne Zusatzkosten für die meisten Unternehmen zu verursachen. Andererseits sprechen die Ergebnisse auch dafür, dass die Unternehmen die Präventionszeit im Sinne einer Mindestpräventionszeit verstehen und dass sie bei Bedarf durchaus mehr Zeit (und damit Geld) investieren, als es gesetzlich notwendig wäre. Eine flexiblere Gestaltung der Präventionszeit könnte eine alternative Lösung sein. Durch eine entsprechende gesetzliche Regelung könnte etwa nicht nur die Verteilung der Präventionszeit auf die Berufsgruppen (s. o.), sondern ebenso die insgesamt aufzuwendende Präventionszeit besser auf die spezifischen Gefährdungsprofile im Unternehmen angepasst werden.

Zum Kosten-Nutzen-Verhältnis von Prävention befragt, bestätigte die überwiegende Mehrheit (86 % der AN und 69 % der AG) ein wenigstens ausgeglichenes Verhältnis oder sogar ein Überwiegen des Nutzens. Dieses Ergebnis deckt sich mit wissenschaftlichen Studien zum Nutzen von betrieblicher Prävention, nach denen Investitionen in die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter durch Kosteneinsparung aufgrund von Fehlzeitenreduktion, gesteigerter Motivation und Produktivität überkompensiert werden können (z. B. Bräunig et al., 2015; Hamacher et al., 2013).

Die in der Studie angesprochenen Präventivdienste, also Sicherheitsfachkräfte, Arbeitsmediziner und Arbeitspsychologen, wurden von den AN und AG sehr positiv bewertet: ihnen wurde Kompetenz, Wichtigkeit und Effektivität zugeschrieben. Aus den Ergebnissen geht auch hervor, dass die Aufgabenbereiche von Arbeitsmedizinern und Sicherheitsfachkräften bekannt sind und dass beinahe jedes Unternehmen von einer Sicherheitsfachkraft und einem Arbeitsmediziner betreut wird. Die Aufgabenbereiche von Arbeitspsychologen waren den teilnehmenden AN und AG allerdings nicht im gleichen Ausmaß bekannt wie die Aufgabenbereiche von Präventivfachkräften. Außerdem wurden Arbeitspsychologen nicht einmal von der Hälfte der befragten AN und AG für das eigene Unternehmen beauftragt. Dieses Ergebnis könnte wiederum auf Unwissenheit über die Fachkenntnisse und Kompetenzen von Arbeitspsychologen zurückzuführen sein. Durch

fehlendes Wissen über das Fachgebiet der Arbeitspsychologie, sowie, damit zusammenhängend, fortbestehende Missverständnisse und Vorurteile, könnte die eher geringe Betreuung dieser Berufsgruppe in österreichischen Betrieben teilweise erklärbar sein. Diesbezüglich wäre eine Aufklärung über die Kompetenzen und Fachkenntnisse von Arbeitspsychologen bzw. arbeitspsychologischen Methoden und deren Nutzen für betriebliche Prävention sinnvoll.

4.1 Limitationen

Obwohl eine repräsentative Erhebung der Sicht von österreichischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern auf den Arbeitnehmerschutz und Arbeitsplatzevaluierungen angestrebt wurde, kann die Studie keinen Anspruch auf Repräsentativität erheben. Die Anzahl der (nicht geringfügig) Beschäftigten im Jahr 2015 (3 534 870 in Gesamtösterreich) gereiht nach den Beschäftigtenzahlen in den Bundesländern (Wien: 801 919 / 22.7 %; Oberösterreich: 629 128 / 17.8 %; Niederösterreich: 588 119 / 16.6 %; Steiermark: 489 682 / 13.9 %; Tirol: 317 498 / 9.0 %; Kärnten: 205 266 / 5.8 %; Vorarlberg: 156 506 / 4.4 %; Burgenland: 99 799 / 2.8 %; Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 2016) spiegelt die relativen Anteile der Teilnehmenden aus den verschiedenen Bundesländern (vgl. Tabelle 1) nicht wider. Demnach war Tirol in der Stichprobe überrepräsentiert, während andere Bundesländer wie Steiermark, Oberösterreich, Kärnten oder Burgenland unterrepräsentiert waren. Die Verteilung der Branchen in der Studie (siehe Tabelle 1), deckt sich wiederum nicht mit der Verteilung der Wirtschaftsklassen in Österreich im Jahr 2015 vom Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2016). Demzufolge war die Branche Industrie in der Erhebung überrepräsentiert, während die Branche öffentliche Verwaltung deutlich unterrepräsentiert war. Laut der Beschäftigungsstatistik der österreichischen Wirtschaftskammer (WKO, 2016) ist die überwiegende Mehrheit der österreichischen Unternehmen (88.1 %) den Kleinstbetrieben mit weniger als fünf Mitarbeitern zuzuordnen, große Unternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern machen einen verschwindend kleinen Anteil (0.1 %) aus. Jedoch sind zahlenmäßig die meisten unselbstständig Beschäftigten (53 %, ohne geringfügig Beschäftigte) in Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern beschäftigt. Für die Stichprobe dieser Studie bedeutet dies, dass die Mehrheit der Unternehmen in Österreich in dieser Befragung nicht erfasst wurde, sehr wohl jedoch die Unternehmen, in denen die meisten Arbeitnehmer beschäftigt sind. Da Kleinst- und Kleinbetriebe die Präventionszentren der Unfallversicherungsträger in Anspruch nehmen können, werden sie von

der Notwendigkeit des Aufbaus eigener Expertise im Unternehmen entlastet. Angeschriebene Vertreter aus diesen Unternehmen könnten demnach eher von einer Teilnahme abgesehen haben, da sie sich als nicht kompetent genug oder die Thematik als zu wenig relevant erachteten.

Die Stichprobe könnte ferner einem Selbstselektionsbias unterliegen, indem an der Studie überwiegend besonders Interessierte teilgenommen haben, deren Unternehmen der betrieblichen Prävention einen überdurchschnittlichen Stellenwert beimessen und / oder die sich folglich in besonderem Ausmaß für Sicherheit und Gesundheit engagieren. Die durchwegs positiven Ergebnisse zur Arbeitsplatzevaluierung und die positive Bewertung des Arbeitnehmerschutzes allgemein unterstützen diese Vermutung. Ebenso war es aufgrund des freien, anonymen Zugangs zur Studie nicht möglich, zu kontrollieren, aus welchen Unternehmen die Teilnehmer kamen. Zukünftige Studien sollten schon bei der Planung ausreichende Ressourcen für die repräsentative Zusammensetzung der Stichprobe einplanen.

Das untersuchte Thema orientiert sich sehr an der Praxis und ist außerdem bisher wenig erforscht, ein induktives Vorgehen sowie eine Kombination aus qualitativer und quantitativer Erhebungsmethode wurde daher als Mittel der Wahl angesehen. Da die Interviews nur mit jeweils vier Tiroler AN und AG sowie einer überbetrieblichen Arbeitnehmervertretung durchgeführt wurden, könnten bestimmte Themen des Arbeitnehmerschutzes, die sich z. B. aus Faktoren anderer Wirtschaftsstandorte, Branchen, Unternehmensstrukturen und -kulturen ergeben, in dieser Studie nicht berücksichtigt worden sein. Aufgrund des induktiven Vorgehens und der starken Praxisorientierung wurden alle Items der Befragung speziell für die Studie in Österreich formuliert. Weitere Untersuchungen sollten möglichst ähnliche Fragen verwenden, um Vergleiche zwischen verschiedenen Ländern durchführen zu können, und so unter anderem den Einfluss unterschiedlicher gesetzlicher Rahmenbedingungen zu klären.

Die Wechselwirkung zwischen betrieblichen Veränderungsprozessen einerseits und gesetzlichen Vorschriften andererseits ist in der Regel zeitverzögert zu beobachten. Aus diesem Grund sind längsschnittliche Untersuchungen anzudenken, um die Auswirkungen von Veränderungen beider Faktoren besser abschätzen zu können.

Die Studie wurde durchgeführt, um einen ersten Überblick über die praktische Umsetzung des Arbeitnehmerschutzes zu erlangen. Andere, ebenso wichtige Themen wurden in diesem Zusammenhang bewusst nicht berücksichtigt. So lassen die Ergebnisse der Befragung keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Arbeitssituation von Arbeitnehmern und Arbeitgebern in

Österreich zu. Inwiefern die oben skizzierten veränderten Arbeitsbedingungen auf österreichische Arbeitnehmer und Arbeitgeber zutreffen, bleibt daher offen.

4.2 Konklusion

Betriebliche Prävention kann nur gelingen, wenn alle Beteiligten – sowohl Arbeitnehmer, als auch Arbeitgeber – sich der Wichtigkeit dieses Themas in der Arbeitswelt bewusst sind. Besonders arbeitsbedingte psychische Belastungen sollten stärker in den Fokus betrieblicher Prävention gerückt werden, um den heutigen Arbeitsbedingungen gerecht zu werden und den negativen Auswirkungen auf die Gesundheit bestmöglich entgegenzuwirken. Für effektive Prävention ist ein qualitativ hochwertiger Evaluierungsprozess (Gefährdungsermittlung, Beurteilung, Maßnahmenableitung und Wirksamkeitsüberprüfung) durch Experten mit fundiertem Fachwissen von großer Bedeutung. Die Überwindung der Sichtweise von betrieblicher Prävention und Arbeitsplatzevaluierung als einer lästigen Pflicht zugunsten eines Verständnisses von Mitarbeitergesundheit und -sicherheit als zentraler Aufgabe der Unternehmensführung im Sinne des Betrieblichen Gesundheitsmanagements eröffnet Potenziale für individuelle Selbstverwirklichung und Unternehmenserfolg gleichermaßen: Ein Unternehmen, in dem ein „Sicherheits- und Gesundheitsklima“ von allen Akteuren gelebt wird, zieht motivierte und engagierte Mitarbeiter an und kann die vielfältigen Ressourcen seiner Mitarbeiter aktivieren.

Literatur

- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz. *Gesamte Rechtsvorschrift für ArbeitnehmerInnenschutzgesetz* (ASchG). Abgerufen am 12.01.2017 von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008910>
- Arbeitsinspektionsgesetz (1995). *Gesamte Rechtsvorschrift für Arbeitsinspektionsgesetz* (ArbIG). Abgerufen am 15.01.2017 von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008840>
- 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 (5), 220-227.
- Betriebsrat-Geschäftsordnung (1974). *Gesamte Rechtsvorschrift für Betriebsrats-Geschäftsordnung* (BRGO). Abgerufen am 12.01.2017 von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008532>

- Biffl, G. & Leoni, T. (2008). *Arbeitsbedingte Erkrankungen. Schätzung der gesamtwirtschaftlichen Kosten mit dem Schwerpunkt auf physischen Belastungen*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Biffl, G., Faustmann, A., Gabriel, D., Leoni, T., Mayrhuber C. & Rückert, E. (2012). *Psychische Belastungen der Arbeit und ihre Folgen*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Bödeker, W., Friedel, H., Röttger, C. & Schröer, A. (2002). *Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen in Deutschland* (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Forschungsbericht Fb 946). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH.
- Böhne, A. & Breutmann, N. (2012). Flexibilisierung der Arbeitswelt aus Unternehmenssicht: Chancen und Risiken für Arbeitgeber und Arbeitnehmer. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen, Risiken minimieren* (S. 23-27). Berlin: Springer.
- 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.
- Bräunig, D., Haupt, J., Kohstall, T., Kramer, I., Pieper, C. & Schröer, S. (2015). *iga.Report 28. Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Prävention*. Abgerufen am 05.04.2016 von https://www.iga-info.de/fileadmin/redakteur/Veroeffentlichungen/iga_Reporte/Dokumente/iga-Report_28_Wirksamkeit_Nutzen_betrieblicher_Praevention.pdf
- Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (2016). *Die Tätigkeit der Arbeitsinspektion im Jahr 2015. Statistische Daten, Rechtsvorschriften, Personal und Organisation*. Wien: Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz und Zentralarbeitsinspektorat (BMASK).
- Eijkelhof, B. H. W., Huysmans, M. A., Garza, J. L. B., Blatter, B. M., van Dieën, J. H., Dennerlein, J. T., et al. (2015). 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.
- 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.
- 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.
- Hamacher, W., Lenartz, N., Riebe, S., Trimpop, R., Höhn, K. & Köhler, T. (2015). *DGUV Report 3. Prävention wirksam gestalten – Erkenntnisse aus der Sifa-Langzeitstudie*. Berlin: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung.
- Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2016). *Statistisches Handbuch der österreichischen Sozialversicherung 2016*. St. Margarethen: Samson Druck GmbH.
- 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.
- Heider, A. (2016). *Arbeitnehmerschutz und Gesundheit. Arbeit darf nicht krank machen* (überarbeitete Auflage). Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.
- 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.
- Landsbergis, P. A., Dobson, M., Koutsouras, G. & Schnall, P. (2015). Job strain and ambulatory blood pressure: A metaanalysis 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 musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*, 75 (7), 1163-1174.
- Leoni, T. (2015). *Fehlzeitenreport 2015. Krankheits- und unfallbedingte Fehlzeiten in Österreich*. Wien: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (5. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Michenthaler, G., Beier, N. & Pflügl, C. (2015). *Strukturwandelbarometer 2014*. Wien: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.
- Nakata, A. (2012). Psychosocial job stress and immunity: A systematic review. *Methods in Molecular Biology*, 934, 39-75.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2012). *Sick on the job? Myths and realities about mental health and work*. Paris: OECD Publishing.

- Paridon, H. & Mühlbach, J. (2016). *iga.Report 32. Psychische Belastungen in der Arbeitswelt*. Abgerufen am 05.04.2016 von https://www.iga-info.de/fileadmin/redakteur/Veroeffentlichungen/iga_Reporte/Dokumente/iga-Report_32_Psychische_Belastung_in_der_Arbeitswelt.pdf
- Psychologengesetz (2013). *Gesamte Rechtsvorschrift für Psychologengesetz*. Abgerufen am 26.01.2017 von <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008552>
- Rau, R., Blum, M. & Mätschke, L.-M. (2015). *iga.Report 31. Risikobereiche und psychische Belastungen*. Abgerufen am 05.04.2016 von https://www.iga-info.de/fileadmin/redakteur/Veroeffentlichungen/iga_Reporte/Dokumente/iga-Report_31_Risikobereiche_fuer_psychische_Belastungen.pdf
- Sauer, D. (2012). Entgrenzung – Chiffre einer flexiblen Arbeitswelt – ein Blick auf den historischen Wandel von Arbeit. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer, M (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen, Risiken minimieren* (S. 3-13). Berlin: Springer.
- Sczesny, C., Keindorf, S., Droß, P. & Jasper, G. (2014). *Kenntnisstand von Unternehmen und Beschäftigten auf dem Gebiet des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in KMU* (Forschungsbericht F 1913). Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- 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.
- Seubert, C., Hopfgartner, L., Peißl, S., Glaser, J. & Sachse, P. (2016). Einer für alle(s) – Alle(s) für einen? Zur Arbeitssituation und Kooperation von Arbeitsmedizinern, Sicherheitsfachkräften und Arbeitspsychologen. *Journal Psychologie des Alltagshandelns*, 9 (1), 9-25.
- Ulich, E. & Wiese, B. S. (2011). *Life Domain Balance. Konzepte zur Verbesserung der Lebensqualität*. Wiesbaden: Gabler.
- 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.
- Winterfeld, U. & Trimpop, R. (2013). *Kurzbericht. Wirksamkeit und Tätigkeit von Fachkräften für Arbeitssicherheit*. Abgerufen am 17.01.2017 von http://www.dguv.de/medien/sifa-online/documents/plk_2013_08_20.pdf
- Wirtschaftskammer Österreich (2016). *Unternehmen nach Beschäftigtengrößenklassen und Sparten*. Abgerufen am 15.01.2017 von <http://wko.at/statistik/jahrbuch/unternehmen-GK.pdf>
- Korrespondenz-Adresse:
Lisa Hopfgartner, BA BSc MSc
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Institut für Psychologie
Innrain 52
A-6020 Innsbruck
lisa.hopfgartner@student.uibk.ac.at

Kurzbericht: Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – ein Kommentar

Eberhard Ulich

Institut für Arbeitsforschung und Organisationsberatung, Zürich

1 Gesetzliche Vorgaben

Im Heft 1/2016 dieses Journals wurden Ergebnisse einer „Bestandsaufnahme der Arbeitssituation von ArbeitsmedizinerInnen, Sicherheitsfachkräften und ArbeitspsychologInnen in Österreich“ vorgestellt. Eine vergleichbare Datenerhebung existiert bisher in keinem der anderen deutschsprachigen Länder. Auch die gesetzlichen Regelungen für den Einsatz bzw. das Mitwirken der genannten Berufsgruppen bei der Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen sind in Österreich eindeutig fortschrittlicher als in den anderen deutschsprachigen Ländern.

So wurde in der *Schweiz* im Jahr 2012 ein vom Bundesrat vorgelegtes und vom Nationalrat gebilligtes Gesetz über Prävention und Gesundheitsförderung vom Ständerat abgelehnt und seither nicht erneut vorgelegt. Das heißt, dass es in der Schweiz bis heute kein Präventionsgesetz gibt. Dies ist umso bemerkenswerter als einige Unternehmen ihre betriebsärztlichen Dienste ‚outsourct‘ haben und der betriebliche Alltag den – ansonsten durchaus professionell agierenden – externen Beratern nicht in gleicher Weise vertraut sein kann. Auf „die sehr schwache Abdeckung der Schweiz durch Fachleute der Arbeitsmedizin, namentlich durch Betriebsärzte und Ergonomen“ (Quadrello, Bevan & McGee, 2010, S. 16) wurde mehrfach aufmerksam gemacht. Dieser Mangel zeigt sich auch an der vergleichsweise geringen Anzahl der Mitglieder der schweizerischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin.

In der Bundesrepublik *Deutschland* wurde im Juni 2015 das Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVG) verabschiedet. Mit diesem Gesetz wird u. a. die Position der Betriebsärztinnen und -ärzte gestärkt. Zwar werden – wie bereits 2015 im Arbeitsschutzgesetz – unter den möglichen Ursachen einer Gefährdung auch „psychische Belastungen bei der Arbeit“ genannt. Von einer Mitwirkung psychologischer Fachpersonen ist allerdings nirgends die Rede. Die

diesbezüglichen Bemühungen des Berufsverbandes Deutscher Psychologinnen und Psychologen zeitigten diesbezüglich keinen Erfolg.

Im Unterschied dazu findet sich in Österreich in der seit Januar 2013 geltenden Novelle zum österreichischen Arbeitnehmerinnenschutzgesetz von 2002 der folgende Paragraph:

„§ 4 (6) Bei der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren und der Festlegung der Maßnahmen sind erforderlichenfalls geeignete Fachleute heranzuziehen. Mit der Ermittlung und Beurteilung der Gefahren können auch die Sicherheitsfachkräfte und Arbeitsmediziner sowie sonstige geeignete Fachleute, wie Chemiker, Toxikologen, Ergonomen, insbesondere jedoch Arbeitspsychologen, beauftragt werden.“

Damit stellt sich auch die Frage, inwieweit das für die Analyse, Bewertung und Gestaltung die Gesundheit fördernder oder potenziell gefährdender Arbeitsbedingungen erforderliche professionelle Vorgehen gewährleistet werden kann. Zu den Voraussetzungen dafür gehört zweifellos eine funktionierende interdisziplinäre Kooperation. Insofern kommt den Ergebnissen der in Heft 1/2016 dieses Journals publizierten Erhebung eine erhebliche praktische Bedeutung zu. Zugleich werden damit Fragen nach den für eine derartige Kooperation erforderlichen Voraussetzungen z. B. in der Ausbildung provoziert.

2 Zur Bestandsaufnahme

An der vom Institut für Psychologie der Universität Innsbruck (Seubert, Hopfgartner, Peißl, Glaser & Sachse, 2016) auf der Basis einer Voruntersuchung durchgeführten Erhebung beteiligten sich 147 Arbeitsmedizinerinnen und -mediziner (Antwort-

quote 25,09 %), 122 Arbeitspsychologinnen und -psychologen (Antwortquote geschätzt ca. 7 %) sowie 261 Sicherheitsfachkräfte (Antwortquote 20,3 %).

Auch wenn man sich natürlich höhere Rücklaufquoten – insbesondere bei den Arbeitspsychologinnen und -psychologen – gewünscht hätte¹, gibt es doch einige Ergebnisse, die nicht nur zum Nachdenken veranlassen sondern praktisches Handeln erfordern.

Zunächst ist bemerkenswert, dass die Ergebnisse dieses Projekts von so unterschiedlichen Institutionen kommentiert werden, wie es hier der Fall ist: Außer den verschiedenen psychologischen Gesellschaften, die Österreichische Gesellschaft für Arbeitsmedizin, der Verband Österreichischer Sicherheits-Experten und die Arbeiterkammer Wien. Sie alle sind von den gesetzlichen Vorgaben betroffen und damit zur Kooperation aufgefordert. Die von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Psychologie der Universität Innsbruck vorgelegte Bestandsaufnahme macht indessen deutlich, dass die Voraussetzungen dafür z. T. noch erhebliche Mängel aufweisen. Dazu gehört typischerweise die Fehleinschätzung arbeitspsychologischer Kompetenz, die von Hopfgartner, Seubert, Peißl, Sachse & Glaser (2016, S. 56) wie folgt formuliert wird:

- „1. Das ‚Psych-Dilemma‘: Die Aufgaben- und Kompetenzbereiche von Arbeitspsychologen sind nicht klar und Arbeitspsychologie wird mit klinisch-therapeutischen Interventionen im Betrieb assoziiert. Viele Arbeitgeber erwarten deshalb klinisch-psychologische Tätigkeiten von Arbeitspsychologen.
2. Niemandland ‚(Arbeits-)Psychologie‘: Es fehlt an Vermittlung von Wissen über die speziellen Kompetenzen und die Expertise von Arbeitspsychologen, die diese Berufsgruppe unverwechselbar machen. Dadurch werden arbeitspsychologische Themen und Methoden von anderen Berufsgruppen verwertet und vermarktet.“

Im Kommentar des Berufsverbandes Österreichischer Psychologinnen und Psychologen wird konstatiert, „dass bei den Unternehmen Unklarheiten bezüglich der Aufgabenbereiche und der Einsatzzeiten von Arbeits- und OrganisationspsychologInnen bestehen“ (Drexler et al. 2016, S. 69). Im Kommentar des Verbandes Österreichischer Sicherheits-Experten wird auf die „Rollenunklarheit“ der Arbeitspsychologinnen und -psychologen (AP) verwiesen und dazu angemerkt:

„Wir denken, dies ist in erster Linie auf die noch relativ kurze Zeit der Einbindung der AP in den ArbeitnehmerInnenschutz zurückzuführen“ (Tremel, 2016, S. 52).

In diesem Zusammenhang ist die Anregung von Seiten der Österreichischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin bedenkenswert, die Kooperation zwischen den Fachgebieten Arbeitsmedizin, Arbeitspsychologie und Sicherheit „durch gemeinsame Aus-, Fort- und Weiterbildung“ zu fördern (Klien & Pospischil, 2016, S. 37). Die gleiche Forderung wird von Seiten der Gesellschaft kritischer Psychologen und Psychologinnen erhoben: „Berufsgruppen-übergreifende Weiterbildung gilt es zu etablieren – den Boden dafür haben die fruchtbaren Diskussionen der BerufsgruppenvertreterInnen im Rahmen des Steuerkreises zu dieser Studie bereitet“ (Birbaumer, 2016, S. 75). Schließlich ist es auch nach Auffassung der Arbeiterkammer „im Hinblick auf die neuen Anforderungen der Arbeitswelt erforderlich, dass ArbeitspsychologInnen ‚auf Augenhöhe‘ mit den anderen Präventivfachkräften agieren können und dementsprechend mit den gleichen Rechten und Pflichten ausgestattet werden“ (Heider & Klösch, 2016, S. 8).

3 Fazit

Die Ergebnisse der im Heft 1/2016 des Journals ‚Psychologie des Alltagshandelns‘ berichtete Bestandsaufnahme sind in mehrfacher Hinsicht von Bedeutung. Sie betreffen nicht zuletzt die Möglichkeiten und die Voraussetzungen der professionellen Mitwirkung von Arbeitspsychologinnen und Arbeitspsychologen in Zusammenhang mit den Herausforderungen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

Damit stellt sich auch die Frage, inwieweit die dargestellte Situation nur typisch für Österreich ist bzw. wie es in anderen Ländern – mit anderen gesetzlichen Gegebenheiten – aussieht. Empirisch gewonnene Ergebnisse zur Beantwortung dieser Frage liegen bislang nicht vor. Deshalb sollte eruiert werden, welche Möglichkeiten bestehen oder geschaffen werden können, vergleichbare Erhebungen auch in anderen – zumindest in den anderen deutschsprachigen – Ländern durchzuführen. Für das betriebliche Gesundheitsmanagement dürfte daraus ein erheblicher Gewinn resultieren.

¹ „Inwieweit die Ergebnisse der Studie repräsentativ für die Sicherheitsfachkräfte in Österreich sind, müssen zukünftige Studien klären“ (Seubert, Peißl et al., 2016, S. 50).

4 Und noch etwas ...

Ich möchte diesen Kommentar gerne unserem Kollegen Peter Hoffmann widmen. Peter Hoffmann ist seit mehr als einem Vierteljahrhundert in der Arbeiterkammer Wien tätig und hat dort in der Abteilung Sozialpolitik hoch professionelle Arbeit geleistet. Er hat sich auch mit den Themenbereichen des hier vorliegenden Journal-Hefts und den in Heft 1/2016 angesprochenen Problemen auseinandergesetzt, dafür relevante Untersuchungen durchgeführt und in Vorträgen immer wieder Position bezogen. Dabei kamen ihm auch seine zusätzlichen Kenntnisse in Klinischer Psychologie und Gesundheitspsychologie zugute.

Die von ihm im Rahmen der Arbeiterkammer durchgeführten Veranstaltungen boten nicht zuletzt uns externen Referenten die Möglichkeit sich auszutauschen und voneinander zu lernen. Dies konnte gelegentlich sogar beim Nachtessen geschehen, so vor nicht allzu langer Zeit gemeinsam mit Winfried Hacker und Wolfgang Kallus.

Seit dessen Gründung engagiert sich Peter Hoffmann nun auch im Fachforum für Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie. Dabei handelt es sich um einen ‚Lernort‘, in den er seine Kompetenzen und vielfältigen Erfahrungen für alle Beteiligten überzeugend einbringen kann.

Lieber Peter, ich bin sicher, dass wir unsere Zusammenarbeit auch nach Deinem Übergang in den ‚Ruhestand‘ fortsetzen werden – in einer anderen Konstellation. Ich freue mich darauf.

Literatur

- Birbaumer, A. (2016). Der nächste Schritt: ArbeitspsychologInnen als 3. Präventivfachkraft im ArbeitnehmerInnenschutz. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 71-75.
- Drexler, A., Molnar, M., Klinser, N., Jimenez, P. & Lackner, A. (2016). Arbeitspsychologie im Spannungsfeld zwischen betrieblicher Notwendigkeit und gesetzlicher Beliebigkeit. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 68-70.
- Heider, A. & Klösch, J. (2016). Geleitwort. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 7-8.
- Hopfgartner, L., Seubert, C., Peißl, S., Sachse, P. & Glaser, J. (2016). Ein steiler Weg zum Erfolg – Die Etablierung der Arbeitspsychologie im Arbeitnehmerschutz. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 55-67.
- Klien, C. & Pospischil, E. (2016). Kommentar der Österreichischen Gesellschaft für Arbeitsmedizin. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 36-37.
- Quadrello, T., Bevan, St. & McGee, R. (2010). *Fit For Work?* Erkrankungen des Bewegungsapparats und der Schweizer Arbeitsmarkt. Basel: Fitforwork.
- Seubert, C., Hopfgartner, L., Peißl, S., Glaser, J. & Sachse, P. (2016) Editorial. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 15-6.
- Seubert, C., Hopfgartner, L., Peißl, S., Glaser, J. & Sachse, P. (2016). Einer für alle(s) – Alle für einen? Zur Arbeitssituation und Kooperation von Arbeitsmedizinern, Sicherheitsfachkräften und Arbeitspsychologen. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 9-25.
- Seubert, C., Peißl, S., Hopfgartner, P., Sachse, P. & Glaser, J. (2016). Zur Arbeitssituation der Sicherheitsfachkräfte in Österreich. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 39-51.
- Tremel, W. (2016). Kommentar des Verbandes Österreichischer Sicherheits-Experten. *Journal Psychologie des Alltagshandelns, Vol. 9 (1)*, 52-54.

Korrespondenz-Adresse:

Prof. em. (ETH) Dr. Dr.h.c. Eberhard Ulich
 Institut für Arbeitsforschung und
 Organisationsberatung
 Obere Zäune 14
 CH-8001 Zürich
 eberhard.ulich@iafob.ch



AM ZÜGEL DER EVOLUTION

Eds.: Wulf Schiefelhövel & Judith Schuler

4

What makes humans human? How are body and mind connected, and how are the sciences of the body connected with the sciences of the mind? Evolution has left its traces on both the body and the soul. For this reason, accumulated evolutionary knowledge is a useful and indispensable underpinning for a better understanding of humans: social behaviour, moral consciousness, aggression and the inhibition of aggression, attachment behaviour, learning and intellect, political judgment and activity, as well as behavioural differences due to gender. The interlacing of nature, culture and mind is visible in all realms of humanness/human nature/humanity. This knowledge can help to expand our behavioural freedom, and with that, our freedom to act responsibly.

Responses to the English edition:

- "Medicus has shown us both breadth and depth in his far-reaching synthesis of the physical and mental aspects of our humanity. Using classical ethology as a starting point, he then ranges widely in the natural and social sciences, especially Psychology, and beyond, for example, Philosophy. Few scholars are in a position to provide us with such a satisfying compendium on human nature." WILLIAM MCGREW, University of Cambridge, UK, 2015.
- "To date, there is no comprehensive, unifying theory of psychology. The various subdisciplines, from psychoanalysis to the psychology of management and business, have their own theoretical underpinnings. It seems to me that Gerhard Medicus' analytical concept lays the groundwork for a building in which all members of the family of psychology could feel at home." Foreword by WULF SCHIEFELHÖVEL (2015, p. 12), Human Ethology Group, Max Planck Institute, Seewiesen.

Responses to the German edition:

- "A fascinating book that conveys the animalistic aspects of our own mirror image in a scientifically structured and sound manner and in doing so succinctly carves out traits that, to some extent, set humans apart from animals. It adds important insights into the central question of who and what we humans really are." HEI MUT PECHLANER (2012), *Schönbrunner Tiergarten Journal* 3: 18; *Vetmed-Magazin* 2: 32.
- "[...] the book deals with a theory of interdisciplinarity [...]." GERHARD VÖLLMER (2017, p. 497, FN 49) *Im Lichte der Evolution*, Stuttgart, S. Hirzel Verlag.

Gerhard Medicus

Being Human

Gerhard Medicus

Being Human Bridging the Gap between the Sciences of Body and Mind



Vol. 10
WB

VWB – Verlag für Wissenschaft und Bildung
ISBN 978-3-86135-587-8



Instructions to authors

Kinds of contributions:

The journal *Psychology of Everyday Activity* publishes the following formats:

Original contributions

Original contributions contain results of empirical research, method developments, or theoretical reflections (max. 40,000 characters).

Research reviews

Research reviews encompass the current state of research considering a specific subject (max. 50,000 characters).

Research notes

Research notes represent pilot studies or replications, or inform about new research projects or research programs and their first results (max. 20,000 characters).

Discussion

Discussion contributions take argumentatively position on a discussion-worthy topic with reference to psychological research or practice (max. 20,000 characters).

Book reviews

Reviews refer to a new published work from the psychological research or practice (max. 8,000 characters).

Submission of manuscripts:

Manuscripts should consider the usual guidelines of manuscript design of the German Society of Psychology (DGPs) or the American Psychological Association (APA). However, in contrast to the guidelines of DGPs or APA we ask the authors to set those passages which should appear in *italics* in the printing version *already* in the manuscript version in italics. The abstract should not exceed 1,000 characters. Contributions can be written in German or English language. If a manuscript is written in German language, both a German *and* an English abstract should be submitted. Following the abstract, up to six Keywords should be listed. In German contributions the keywords should indicated both in German and in English.

In order to ensure an anonymous review, the names of the authors should appear only on the title page.

Tables and figures should be numbered and attached separately at the end of the manuscript. The place in which the respective table or figure shall be inserted should be marked in the manuscript text.

Please submit your manuscripts to the following email-address:

Journal-Psychologie-des-Alltagshandelns@uibk.ac.at

We need a version in pdf-format as well as a version in .doc (e.g., Word) or .rtf.

Specimen copy

The first authors receive one issue in which the paper has been published as well as a pdf-copy of their article.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Beitragsarten:

Das Journal *Psychologie des Alltagshandelns / Psychology of Everyday Activity* veröffentlicht die folgenden Formate:

Originalarbeiten

Originalarbeiten beinhalten empirische Forschungsergebnisse, Methodenentwicklungen oder theoretische Beiträge (max. 40.000 Zeichen).

Sammelreferate (Reviews)

Sammelreferate fassen den aktuellen Forschungsstand zu einem bestimmten Thema zusammen (max. 50.000 Zeichen).

Kurzberichte (Research notes)

Kurzberichte stellen Pilotstudien oder Replikationen dar oder informieren über anlaufende Forschungsprojekte oder -programme und deren erste Ergebnisse (max. 20.000 Zeichen).

Diskussion

Diskussionsbeiträge beziehen argumentativ zu einem diskussionswürdigen Thema mit Bezug zur psychologischen Forschung oder Praxis Stellung (max. 20.000 Zeichen).

Buchbesprechungen

Rezensionen zu einem neu erschienenen Werk aus der psychologischen Forschung oder Praxis (max. 8.000 Zeichen).

Einreichung von Manuskripten:

Manuskripte sind generell nach den Richtlinien zur Manuskriptgestaltung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie oder der American Psychological Association zu gestalten. Eine Ausnahme bildet jedoch die Kursivsetzung. Im Unterschied zu den DGPs-Richtlinien bzw. APA-Richtlinien bitten wir die Autorinnen und Autoren Textstellen, die in der Druckfassung kursiv erscheinen sollen, bereits im Manuskript kursiv zu setzen. Die Kurzzusammenfassung (Abstract) sollte 1000 Zeichen nicht überschreiten. Beiträge können in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Bei deutschsprachigen Beiträgen ist neben der deutschsprachigen Kurzzusammenfassung auch ein englischsprachiges Abstract einzureichen. Im Anschluss an das Abstract sind maximal sechs Schlüsselwörter (Keywords) aufzulisten. Bei deutschsprachigen Beiträgen sind die Schlüsselwörter sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache anzugeben.

Die Namen der Autorinnen und Autoren sollten nur auf dem Titelblatt erscheinen, um eine anonyme Begutachtung zu gewährleisten.

Tabellen und Abbildungen sind jeweils gesondert und nummeriert dem Manuskript am Manuskriptende beizufügen. Im Manuskripttext ist die Stelle zu kennzeichnen, an der die jeweilige Tabelle oder Abbildung gewünscht wird.

Beiträge sind bitte per E-Mail an die folgende Adresse einzureichen:

Journal-Psychologie-des-Alltagshandelns@uibk.ac.at

Es wird sowohl eine Version im pdf-Format als auch eine Version in einem gängigen Textverarbeitungsprogramm (z.B. Word) benötigt.

Belegexemplare

Erstautorinnen und -autoren erhalten jeweils ein Heft des Journals als Belegexemplar sowie eine pdf-Kopie ihres Beitrages.

iup

innsbruck university press