JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ

Autorin:
Assoz. Prof.in Dr.in
Barbara Stiglbauer

Angefertigt am
Institut für Psychologie,
Johannes Kepler
Universität JKU Linz

August 2024

EVALUIERUNG DER PSYCHISCHEN BELASTUNGEN MIT TEAMECHO

Projektbericht zur Entwicklung & Validierung eines Fragebogeninstruments für teamecho GmbH zum Einsatz im Rahmen der Evaluierung / Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz

JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ
Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
jku.at

Zusammenfassung

Ziel

Evaluierung bzw. Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz

Einsatzbereich

Keine Einschränkungen bzgl. Bereich oder Branche

Methode

Standardisierter Fragebogen, bedingungsbezogen
Lang- und Kurzversion

Theoretische Basis

Stress- und Motivationstheorien (insb. Job Characteristics Model, Job Demand Control Support Model, Effort Reward Imbalance Model, Job Demands Resources Theory, Integriertes Modell zu Arbeit, Leistung, Gesundheit) sowie vom BMASK (2013) und der GDA (2022) definierte Belastungen

Aufbau und Inhalt

18 Skalen (Vielseitigkeit, Ganzheitlichkeit, Selbstbestimmung, Qualifikation, Kognitive Anforderungen, Emotionale Anforderungen, Körperliche Anforderungen, Arbeitsumgebung, Arbeitsmittel, Arbeitszeiten, Arbeitsintensität, Störungen, Klarheit, Information, Kooperation, Soziale Beziehungen zu Kolleg*innen, Soziale Beziehungen zur Führungskraft, Gerechtigkeit) mit jeweils 3 Items in der Langversion bzw. 2 Items in der Kurzversion sowie 1 Zusatzskala (Psychologische Sicherheit) mit 4 Items für die Langversion
Mit diesen Skalen werden die Bereiche Aufgabeninhalte bzw. Tätigkeitsanforderungen, Arbeitsorganisation & Arbeitszeit, Arbeitsumgebung & Arbeitsmittel sowie Soziale Beziehungen & Organisationsklima abgedeckt
Insgesamt 58 (Langversion) bzw. 36 Items (Kurzversion)

Bearbeitungsdauer

Ca. 10-20 Minuten

Gütekriterien

Hohe Messempfindlichkeit (7 Stufen)
Objektivität aufgrund vollständiger Standardisierung gegeben
Reliabilitäten im zufriedenstellenden bis sehr guten Bereich (Cronbach's α = .74 - .95 für die Langversion; Cronbach's α = .70- .92 für die Kurzversion)
Empirische Belege zur Konstrukt- und Kriteriumsvalidität (Stichprobe von N = 909): erwartungskonforme Zusammenhänge mit Skalen des KFZA sowie den Kriterien Burnout und Arbeitsengagement

JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage & Problemstellung 4
2. Zielsetzung 4
3. Fragebogenkonstruktion 5
   3.1. Itemselektion, - adaptierung, - ergänzung 5
   3.2. Pre-Tests 5
   3.3. Finaler Fragebogen 5
4. Validierungsstudie 13
   4.1. Stichprobe & Instrumente 13
   4.2. Deskriptivstatistische Evaluation: Item- & Skalenanalyse 14
      4.2.1. Itemanalyse 14
      4.2.2. Skalenanalyse 16
   4.3. Konstruktvalidität 17
      4.3.1. Strukturelle Validität 17
      4.3.1. Konvergente & diskriminante Validität 17
   4.4. Kriteriumsvalidität 18
   4.1. Fragebogen-Kurzversion 19
5. Fazit 21
6. Literaturverzeichnis 23
7. Tabellenverzeichnis 24
8. Anhang: Überblick über Anforderungen und Vorgehen zur Evaluierung bzw. Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz in Österreich und Deutschland 25

1. Ausgangslage & Problemstellung

teamecho stellt den Kund*innen ein umfassendes Instrument zur Erfassung des Betriebsklimas zur Verfügung (*Insights*-Fragebogen). Während die Erfassung des Betriebsklimas von Organisationen auf freiwilliger Basis erfolgt, ist die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen gesetzlich verpflichtend. Die meisten Organisationen setzen zur Ermittlung der psychischen Belastungen Fragebogenverfahren ein. Der *Insights*-Fragebogen deckt die zu ermittelnden psychischen Belastungen inhaltlich teilweise, aber nicht vollständig ab. Kund*innen von *teamecho* stehen nun vor der Herausforderung, dass sie ein zusätzliches Instrument verwenden müssen, um die Anforderungen an die Ermittlung und Beurteilung psychischer Belastungen im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung vollständig erfüllen zu können. Dies ist für die Organisationen und deren Mitarbeitenden unökonomisch, insbesondere, weil es zu Doppelungen in der Ermittlung gewisser Belastungsfaktoren kommt.

Neben der mangelnden Ökonomie würde beim Einsatz eines zusätzlichen, bereits vorhandenen Fragebogens das Problem bestehen, dass die meisten dieser Fragebögen, die häufig im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung eingesetzt werden (z. B. KFZA, Prümper et al., 1995; COPSOQ, Nübling et al., 2010; ISTA, Irmer et al., 2019), auch nicht alle Belastungsfaktoren abdecken, die in den Leitlinien des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz (BMASK, 2013) für Österreich bzw. jenen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA, 2022) für Deutschland definiert worden sind. Vor kurzem wurde ein neuer Fragebogen entwickelt (FGBU; Dettmers & Krause, 2020), der direkt auf den GDA-Leitlinien basiert. Für Kund*innen von *teamecho* bleibt aber das Problem bestehen, dass sie ein zusätzliches, umfangreiches Instrument einsetzen müssten (67 Items), obwohl Teile der Gefährdungsbeurteilung bereits durch den *Insights*-Fragebogen abgedeckt sind.

Ein weiterer Aspekt, den es grundsätzlich zu bedenken gilt, ist, dass in den typischen Fragebögen zur Gefährdungsbeurteilung meist (fast) alle Items negativ formuliert sind. Gemäß dem konstruktionistischen Prinzip, wonach die Aufmerksamkeit durch die Art der Fragestellung gelenkt wird (vgl. z. B. Tourangeau et al., 2000), sollte hinterfragt werden, ob dies notwendig oder sinnvoll ist. Konsequenz der Gefährdungsbeurteilung ist, den Arbeitsplatz entsprechend den Humankriterien (Hacker & Richter, 1980) – also nicht nur schädigungs- und beeinträchtigungsfrei, sondern auch gesundheits- bzw. persönlichkeitsförderlich – zu gestalten. Daher wäre es zielführender, direkt zu fragen, inwieweit der Arbeitsplatz den Humankriterien entspricht, anstatt zu ermitteln, inwieweit er dies nicht tut.

2. Zielsetzung

Ziel dieses Projekts ist daher, basierend auf dem bestehenden *Insights*-Fragebogen, geeignete Items auszuwählen sowie Items zu ergänzen, sodass die im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung relevanten psychischen Belastungen inhaltlich möglichst vollständig abgedeckt werden. Dabei sollen die Items positiv formuliert werden, sodass hohe Itemausprägungen für eine beeinträchtigungsfreie bzw. gesundheits- und persönlichkeitsförderliche Gestaltung des Arbeitsplatzes sprechen und niedrige Itemausprägungen Hinweise auf Gefährdungen liefern. Außerdem sollte der Fragebogen möglichst universell einsetzbar sein. Diese Zielsetzungen bedeuten allerdings auch, dass bei der Fragebogenkonstruktion möglicherweise Kompromisse notwendig sind, um sicherzustellen, dass die Items positiv sowie ausreichend spezifisch aber dennoch branchenübergreifend formuliert und bestehende Items integriert werden.

Bzgl. des strukturellen Aufbaus des Fragebogens war es das Ziel, Skalen zu je 2-3 Items zu entwickeln, die es ermöglichen, alle Belastungen möglichst vollständig und somit inhaltsvalide abzudecken. 3 (bzw. ggf. sogar nur 2) Items pro Skala stellen das Kriterium der Ökonomie sicher und schaffen die Möglichkeit, eine zumindest akzeptable interne Konsistenz (als Maß für die Reliabilität) zu erzielen (Bühner, 2011).

3. Fragebogenkonstruktion

Die Entwicklung des Fragebogens erfolgte in mehreren Schritten.

3.1. Itemselektion, - adaptierung, - ergänzung

In einem ersten Schritt wurden die Items des *Insights*-Fragebogens inhaltlich auf Übereinstimmung mit Merkmalen überprüft, die in den Leitlinien des BMASK (2013) und der GDA (2022) angeführt sind sowie gemäß den Theorien und empirischen Befunden der arbeits- und organisationspsychologischen Motivations- und Stressforschung (insb. Job Characteristics Model, Hackman & Oldham, 1970; Job Demand Control Support Model, Karasek, 1979; Effort Reward Imbalance Model, Siegrist, 2016; Job Demands Resources Theory, Bakker et al., 2023; Self Determination Theory, Deci & Ryan, 2012; Integriertes Modell zu Arbeit, Leistung, Gesundheit, Glaser & Herbig, 2012) als besonders relevant gelten. Items, die die relevanten Belastungsfaktoren inhaltlich adäquat abbildeten, wurden beibehalten. Anschließend wurden die als geeignet befundenen Items hinsichtlich ihrer Formulierung geprüft. War die Formulierung suboptimal (z.B. zu allgemein oder subjektiv), wurde sie entsprechend angepasst, um die Klarheit und Präzision zu erhöhen.

Schlussendlich konnten 11 Items ident und 16 Items mit (leicht) adaptierter Formulierung übernommen werden. Darüber hinaus wurden zusätzliche 31 Items entwickelt, um Belastungen abzudecken, die bislang nicht erfasst waren. So ergaben sich 18 Skalen mit je 3 Items sowie eine weitere 4-Item-Skala, die verschiedene, ergänzende Aspekte einer gesundheitsförderlichen Kultur erfassen. In Summe umfasst der Fragebogen also 58 Items. Bei allen Items wurde auf möglichst einfach verständliche Formulierungen mit hoher Augenscheinvalidität geachtet, um Testfairness und eine schnelle und somit ökonomische Bearbeitung sicherzustellen.

3.2. Pre-Tests

Eine Erstversion des Fragebogens mit 55 Items (3 Items wurden später ergänzt) wurde zunächst von einem Team aus drei Mitarbeiterinnen der Abteilung Arbeits-, Organisations- und Medienpsychologie gründlich überprüft und diskutiert. Auf dieser Grundlage wurden kleinere Umformulierungen und Verbesserungen vorgenommen.

Anschließend erfolgte ein Pretest mit einer kleinen, aber sehr diversen Gelegenheitsstichprobe von N = 25 Personen (72% weiblich; 23-59 Jahre; Bildungsstand von Pflichtschul- bis Universitätsabschluss) aus verschiedenen Branchen und Unternehmensgrößen (wöchentliche Arbeitsstunden zw. 20 und 40; 16% mit Führungsverantwortung; Anstellung beim derzeitigen Arbeitgeber von <1 Jahr bis zu 31 Jahren).
Dieser Pretest zeigte keine Auffälligkeiten in der Antwortverteilung und die qualitativen Rückmeldungen waren durchweg positiv. Der Fragebogen wurde als leicht verständlich, kurzweilig und inhaltlich vollständig beurteilt. Zumutbarkeit und Akzeptanz sind folglich gegeben.

Ein weiterer Pretest unter den Mitarbeitenden bei *teamecho* bestätigte diese positiven Ergebnisse; es wurden lediglich einige weiter sprachliche Anpassungen vorgenommen. Außerdem wurden 3 weitere Items ergänzt, um manche Inhalte vollständiger zu erfassen, sodass der Fragebogen für die Validierungsstudie schlussendlich 58 Items enthielt.

3.3. Finaler Fragebogen

Der finale Fragebogen mit den 58 Items, so wie er dann auch in der Validierungsstudie verwendet wurde, ist in Tabelle 1 dargestellt. Als Antwortformat wurde aus Kompatibilitätsgründen jenes des *Insights*-Fragebogens übernommen (7-stufig mit 1 = trifft gar nicht zu bis 7 = triff völlig zu). Das vollständig standardisierte Fragebogeninstrument gewährleistet Objektivität in Durchführung, Auswertung und Interpretation.

Tabelle 1: Entwickelter Fragebogen zur Evaluierung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz

Nr	Item	Kurz-beschreibung	Belastung/ Skala
1a	Meine Aufgaben sind abwechslungsreich.	Abwechslung	Vielseitigkeit
1b	*Bei meiner Arbeit kann ich viele verschiedene Fähigkeiten und Fertigkeiten einsetzen.	Vielfalt	
1c	*Meine Arbeitsaufgaben sind bedeutend und wichtig.	Bedeutsamkeit	
2a	*Meine Aufgaben sind so gestaltet, dass ich selbst leicht erkennen kann, wie gut ich sie erledige	Erkennbarkeit	Ganzheitlichkeit
2b	*Bei meiner Arbeit kann ich das, was ich begonnen habe, auch zu Ende bringen.	Fertigstellung	
2c	*Meine Arbeit ermöglicht es mir, Aufgaben von der Planung bis zur Fertigstellung vollständig zu bearbeiten.	Vollständigkeit	
3a	*Ich habe genügend Freiheit, wann und wie ich meine Arbeit erledige.	Handlungs-spielraum	Selbst-bestimmung
3b	Ich kann in meiner Arbeit genug selbst bestimmen.	Autonomie	
3c	In unserer Organisation zählt die Meinung der Mitarbeiter*innen. *In unserer Organisation zählt meine Meinung.*	Mitsprache	
4a	*Bei neuen Aufgaben bekomme ich ausreichend Einschulung bzw. Zeit für Einarbeitung.	Einarbeitung	Qualifikation
4b	Ich kann mich in meiner Arbeit fachlich oder persönlich weiterentwickeln. *Ich kann mich durch meine Arbeit fachlich oder persönlich weiterentwickeln.*	Weiterentwicklung	
4c	Meine beruflichen Tätigkeiten passen zu meinen Fähigkeiten und Kompetenzen. *Meine beruflichen Tätigkeiten passen für mich.*	Qualifikatorische Passung	
5a	*Meine Arbeit beinhaltet eine gute Mischung aus einfachen und komplexen Aufgaben	Komplexität	Kognitive Anforderungen
5b	*Die Entscheidungen, die ich treffen muss, und die Verantwortung, die ich übernehmen muss, sind für meine Rolle angemessen.	Verantwortung	
5c	*Die Anforderungen an Konzentration und Aufmerksamkeit in meiner Arbeit sind gut zu bewältigen.	Aufmerksamkeit	
6a	*Bei emotional belastenden Situationen in meiner Arbeit (z. B. Trauer, Wut, Leid, hohe Verantwortung) werden ausreichend Bewältigungshilfen und Unterstützung bereitgestellt.	Emotionale Belastung	Emotionale Anforderungen
6b	* Bei meiner Arbeit kann ich meine echten Gefühle oder Meinungen ausdrücken und muss mich NICHT verstellen.	Authentizität	
6c	*Vor problematischem Verhalten (z. B. Gewalt, Bedrohung, Aggression) anderer Personen (z. B. Kund*innen, Klient*innen, Kolleg*innen, Lieferant*innen) bin ich ausreichend geschützt.	Sozialverhalten	
7a	*Die körperliche Anstrengung, die meine Arbeit erfordert, bleibt in einem gesunden Rahmen.	Körperliche Belastung	Körperliche Anforderungen
7b	*Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich eine gesunde Körperhaltung einnehmen kann.	Ergonomie	
7c	*Die Sinnesorgane (Augen, Ohren, Nase etc.) werden bei meiner Arbeit NICHT übermäßig beansprucht.	Sinnesorgane	

Anmerkung: * = neu ergänzte Items; Items in Kursiv sind die Original-Formulierungen im Insights-Fragebogen, welche umformuliert worden sind. Items a und b der Skalen 1-18 bilden die Kurzversion des Fragebogens.

Fortsetzung Tabelle 1

Nr	Item	Kurz-beschreibung	Belastung/ Skala
8a	Die räumliche Gestaltung meines Arbeitsplatzes (vorhandener Platz, Ausstattung etc.) ermöglicht angenehmes Arbeiten. *Mein Arbeitsplatz (Platz, Räumlichkeiten, Ausstattung, etc) ermöglicht angenehmes Arbeiten.*	Räumliche Gestaltung	Arbeits-umgebung
8b	*Meine Arbeitsumgebung ist frei von belastenden Umgebungseinflüssen (sehr hohe/niedrige Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Beleuchtung, Geräusche etc.).	Physikalische Belastungen	
8c	*Meine Arbeitsumgebung ist für meine Gesundheit sicher, sie stellt KEINE Gefahr dar (z. B. aufgrund von Chemikalien oder hohem Unfallrisiko).	Gesundheits-gefahren	
9a	Es sind alle notwendigen Arbeitsmittel (Werkzeuge, Maschinen, PC-Hard- & -Software, Schutzausrüstung etc.) vorhanden, um die Arbeit effektiv erledigen zu können. *Ich verfüge über alle Arbeitsmittel (Werkzeuge, Maschinen, PC - Hard- & Software, Schutzausrüstung etc.), um meine Arbeit effizient erledigen zu können.*	Verfügbarkeit	Arbeitsmittel
9b	*Die Arbeitsmittel sind benutzerfreundlich gestaltet.	Handhabbarkeit	
9c	*Die Arbeitsmittel sind sicher in der Handhabung, ohne gesundheitliche Risiken.	Sicherheit	
10a	Meine Arbeitszeiten sind für diese Arbeit angemessen gestaltet (Start/Ende, Dauer, Flexibilität, Planbarkeit, Schichtplangestaltung etc.). *Mit meinen Arbeitszeiten bin ich zufrieden.*	Arbeitszeit-gestaltung	Arbeitszeiten
10b	*Meine Arbeit bietet ausreichend Pausen- und Erholungszeiten.	Pausen-/ Erholungszeit	
10c	Meine Arbeit ist gut mit dem Privatleben vereinbar. *Ich kann Arbeit und Privatleben gut vereinbaren.*	Vereinbarkeit	
11a	Die Arbeitsmenge ist in der dafür vorgesehenen Zeit gut schaffbar. *Die Arbeitsmenge ist gut schaffbar.*	Arbeitsmenge	Arbeits-intensität
11b	*In der Regel ist es möglich, die Aufgaben rechtzeitig und ohne übermäßigen Zeitdruck zu erledigen.	Zeitdruck	
11c	*Insgesamt bleibt das Arbeitsausmaß auf einem stabilen Niveau und steigt NICHT ständig an.	Arbeits-intensivierung	
12a	Im Großen und Ganzen ist die Arbeitsorganisation (Abläufe, Vorgangsweisen etc) so gestaltet, dass ich effizient arbeiten kann. *Im Großen und Ganzen bin ich mit der betrieblichen Arbeitsorganisation (Abläufe, Vorgangsweisen etc) zufrieden.*	Arbeits-organisation	Störungen
12b	Ich kann meistens ungestört, ohne Unterbrechungen, arbeiten. *Ich kann meistens ungestört arbeiten.*	Unterbrechungen	
12c	*In der Regel ist meine Arbeit gut planbar und erfordert nur selten kurzfristige Anpassungen.	Planbarkeit	
13a	Mir ist klar, wofür ich in der Arbeit verantwortlich bin.	Rollenklarheit	Klarheit
13b	*Normalerweise sind die Prioritäten bei meiner Arbeit klar.	Prioritäten	
13c	*Zuständigkeiten sind ausreichend geregelt.	Zuständigkeiten	

Anmerkung: * = neu ergänzte Items; Items in Kursiv sind die Original-Formulierungen im Insights-Fragebogen, welche umformuliert worden sind. Items a und b der Skalen 1-18 bilden die Kurzversion des Fragebogens.

Fortsetzung Tabelle 1

Nr	Item	Kurz-beschreibung	Belastung/ Skala
14a	*Es wird sichergestellt, dass alle wichtigen Informationen zugänglich sind und keine unnötige Informationsflut stattfindet.	Informations-menge	Information
14b	Wichtige Informationen werden rechtzeitig besprochen. *Wichtige Informationen werden im Team zeitnah besprochen.*	Informations-aktualität	
14c	*Die benötigten Informationen oder Unterlagen sind meistens von guter Qualität (vollständig, fehlerfrei, gut strukturiert etc.).	Informations-qualität	
15a	*In meiner Arbeit findet ausreichend Kommunikation und Austausch untereinander statt.	Kommunikations-ausmaß	Kooperation
15b	Die Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen oder wichtigen Schnittstellen funktioniert gut. *Die Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen funktioniert gut.*	Schnittstellen	
15c	Die Zusammenarbeit mit meinen Kolleg*innen funktioniert gut. *Die Zusammenarbeit mit meinen KollegInnen empfinde ich als gut.*	Zusammenarbeit	
16a	Unter den Kolleg*innen herrscht ein wertschätzender Umgang. *Im Team haben wir einen wertschätzenden Umgang.*	Wertschätzung	Soziale Beziehung zu Kolleg*innen
16b	*Ich bekomme von meinen Kolleg*innen nützliche Rückmeldungen.	Rückmeldung	
16c	Ich kann mich auf die Unterstützung meiner Kolleg*innen verlassen.	Verlässlichkeit	
17a	Meine direkte Führungskraft bringt mir genug Anerkennung und Wertschätzung entgegen. *Meine direkte Führungskraft lobt mich für meine Leistungen.*	Anerkennung	Soziale Beziehung zur Führungskraft
17b	Meine direkte Führungskraft unterstützt mich.	Unterstützung	
17c	Ich erhalte von meiner direkten Führungskraft hilfreiches Feedback.	Feedback	
18a	*Entscheidungen werden in unserer Organisation transparent und nachvollziehbar getroffen.	Entscheidungen	Gerechtigkeit
18b	In unserer Organisation wird jede Person gerecht behandelt.	Fairness	
18c	Bei uns wird niemand aufgrund von Alter, Geschlecht, Herkunft, Beeinträchtigung, sexueller Orientierung, Religion oder anderen Faktoren diskriminiert oder belästigt. *Bei uns wird niemand aufgrund von Alter, Geschlecht, Herkunft, Beeinträchtigung, sexueller Orientierung, Religion oder anderen Faktoren diskriminiert.*	Diskriminierung	
19a	Fehler werden in unserer Organisation als Chance gesehen zu lernen.	Fehlerkultur	Psychologische Sicherheit
19b	Ich bin mir sicher, meinen Arbeitsplatz behalten zu können.	Arbeitsplatz-sicherheit	
19c	Meine Arbeit erlaubt es mir, zuhause zu bleiben, wenn ich krank bin.	Präsentismus	
19d	Die Gesundheit der Mitarbeiter*innen hat für meinen Arbeitgeber einen hohen Stellenwert.	Gesundheit als Wert	

Anmerkung: * = neu ergänzte Items; Items in Kursiv sind die Original-Formulierungen im Insights-Fragebogen, welche umformuliert worden sind. Items a und b der Skalen 1-18 bilden die Kurzversion des Fragebogens.

Tabellen 2 und 3 zeigen die Zuordnungen der Fragebogenskalen zu den vom BMASK (2013) für Österreich (Tabelle 2) bzw. der GDA (2022) für Deutschland (Tabelle 3) definierten Belastungen.

Tabelle 2: Zuordnung der Fragebogenskalen zu den vom BMASK (2013; S. 13-14) definierten psychischen Belastungen

Bereich	Belastung	Beschreibung	Fragebogen-Skalen
Aufgabenanforderungen und Tätigkeiten	Geistige Belastungen	fehlende Ganzheitlichkeit der Tätigkeit; monotone Arbeitsabläufe / kurzzyklische Tätigkeiten; zu hohe Konzentration und Aufmerksamkeit; zu hohe Informationsdichte; zu hohe/niedrige Komplexität	Ganzheitlichkeit Vielseitigkeit Kognitive Anforderungen
	Emotionale Belastungen	interne und externe Konflikte (Umgang mit schwierigen Kunden, gewalttätige Übergriffe, …); Freundlichkeitsdruck („Lächelstress“); belastender Umgang mit Leid; zu hohe Verantwortung für Personen bzw. Ergebnisse	Emotionale Anforderungen
	Körperliche Belastungen	Fehlhaltungen; zu hoher Kraftaufwand; zu hohe Genauigkeit / zu hohe Geschicklichkeit; zu hohe Anforderungen an Sehen, Hören, Fühlen, etc.	Körperliche Anforderungen
	Qualifikations-probleme	Aufgabenüberforderung; Aufgabenunterforderung fehlende Einschulung/Unterweisung in Aufgaben; fehlende/intransparente Entwicklungs-möglichkeiten	Qualifikation
Arbeitsabläufe & -organisation	Belastende Arbeitszeit-gestaltung	ständig überdurchschnittlich hohe Arbeitszeit; belastender Schichtplan; inadäquater Wechsel zwischen Aktivitäts- und Erholungsphasen; mangelhafte Pausengestaltung	Arbeitszeiten
	Belastende Arbeitsmenge	mangelnde Erfüllbarkeit von Aufgaben in vorgegebener Zeit/Qualität; unregelmäßige Arbeitsmenge; nicht planbare Arbeitsmenge	Arbeitsintensität
	Störungen & Unterbrechungen	fehlende Vorhersehbarkeit und Planbarkeit der Arbeit; häufig wechselnde Prioritäten; häufige Blockierungen und Unterbrechungen bei der Arbeit	Störungen
	Orientierungs-mängel	unklare/widersprüchliche Ziele bzw. Aufgaben; unklare Prioritäten; unklare Zuständigkeiten; unklare Qualitätskriterien	Klarheit
	Ungenügend gestaltete Arbeitsprozesse	unveränderbare Reihenfolge von Arbeitsschritten; Doppel- und Mehrfacharbeit/Doppelgleisigkeiten; mangelnde Verfügbarkeit von erforderlichen Materialien	Selbstbestimmung Störungen Information
Sozial- & Organisatioskima	Informations-mängel	fehlende Information/Unterweisung; unklare, unvollständige, falsche Information	Information
	Fehlender Handlungs-spielraum	fehlende Gestaltungsmöglichkeiten bei der Organisation der Arbeit; fehlende Mitwirkungs-möglichkeit bei arbeitsrelevanten Maßnahmen; keine Einflussmöglichkeit auf Probleme und Lösungen	Selbstbestimmung
	Mangelnde Zusammenarbeit quantitativ	zu viele Schnittstellen mit Vorgesetzten / Kolleg/innen / Kund/innen; Alleinarbeit	Kooperation

Fortsetzung Tabelle 2

Bereich	Belastung	Beschreibung	Fragebogen-Skalen
Sozial- & Organisatios-klima	Mangelnde Zusammenarbeit qualitativ	mangelhafte Kommunikation; fehlende Unterstützung durch Führungskraft / Kolleg/innen; fehlende Rückmeldungen; interne Konflikte (mit Kolleg/innen bzw. Führungskraft bis zu Mobbing); Belastung durch Diskriminierung (Geschlecht, Alter, Ethnie, Religion, ...)	Soziale Beziehungen zu Kolleg*innen Soziale Beziehungen zur Führungskraft Gerechtigkeit
Arbeitsumgebung	klimatische, akustische, visuelle Belastungen	sehr hohe/niedrige Temperaturen; sehr hohe/ niedrige Luftfeuchtigkeit; sehr hohe/niedrige Luftbewegung; ungenügende Steuerbarkeit des Klimas; Lärm, der die Konzentration beeinträchtigt; Lärm, der die Sprachverständlich-keit beeinträchtigt; mangelnde Wahrnehmbarkeit/ Unterscheidung von wichtigen Signalen; zu wenig Licht (Beleuchtungsniveau zu niedrig); zu viel Licht (Beleuchtungsniveau zu hoch, Blendung); fehlender Lichtschutz an Fenstern; ungenügende Steuerbarkeit des Lichts und des Lichtschutzes	Arbeitsumgebung
	Belastende Gefahren	Belastung durch Unfallrisiken, gefährliche Arbeitsstoffe, Maschinen, etc.; Persönliche Schutzausrüstung ist ungenügend	Arbeitsumgebung
	Plätze & Flächen	ungenügendes Platzangebot bezüglich der Aufgabenanforderungen; Arbeitsflächen/ Verkehrswege behindern Arbeitsbewegungen	Arbeitsumgebung
	Ausstattung und Arbeitsmittel	fehlende oder ungenügende Arbeitsplatz-ausstattung; fehlende oder ungenügende Arbeitsmittel	Arbeitsmittel

Tabelle 3: Zuordnung der Fragebogenskalen zu den von der GDA (2022; S. 26-30) definierten Gefährdungen durch psychische Belastung

Bereich	Belastung	Beschreibung	Fragebogen-Skala
Arbeitsinhalte	Vollständigkeit	unvollständige, kleinteilige Tätigkeiten, z. B. nur vorbereitende, nur ausführende, nur kontrollierende Handlungen	Ganzheitlichkeit
	Variabilität	abwechslungsarme Tätigkeiten (z. B. wenige bzw. ähnliche Inhalte); einseitige Anforderungen (häufige Wiederholung gleichartiger Handlungen) oder mehrere gleichzeitige Tätigkeiten (Multitasking)	Vielseitigkeit
	Handlungs-spielraum	unzureichender Einfluss auf Reihenfolge der Tätigkeiten, Arbeitsinhalte, Arbeitsmittel, Arbeitsabläufe, Arbeitsmenge, Arbeitstempo, Arbeitsziele; Hohe Taktbindung	Selbstbestimmung
	Information	Fehlen; sind unzureichend bzw. lückenhaft; ungünstig dargeboten (z. B. sprachlich) oder zu umfangreich	Information
	Qualifikation	Tätigkeiten entsprechen nicht der Qualifikation der Beschäftigten; unzureichende Einweisung/Einarbeitung in Tätigkeiten	Qualifikation

Fortsetzung Tabelle 3

Bereich	Belastung	Beschreibung	Fragebogen-Skala
Arbeitsinhalte	Emotionale Inanspruch-nahme	Umgang mit emotional stark berührenden Ereignissen und Situationen (z. B. schwere Krankheit, Sterbeprozesse, soziale Probleme) ständiges Eingehen auf die Bedürfnisse anderer Menschen (z. B. von Kunden/innen, Patienten/innen, Schülern/innen, Lieferanten/innen); permanentes Zeigen geforderter Emotionen unabhängig von eigenen Empfindungen (z. B. ständiges Lächeln); häufige/schwere Diskussionen, Streitigkeiten, Konflikte mit anderen Personen (z. B. mit Kunden/innen, Patienten/innen, Schülern/innen, Lieferanten/innen); Gewalt, Aggressionen, Bedrohungen und Übergriffe durch andere Personen (z. B. durch Kunden/innen, Patienten/innen, Schülern/innen, Lieferanten/innen); traumatische Ereignisse bei der Arbeit (z. B. Unfälle, Gewalt)	Emotionale Anforderungen
Arbeitszeit	Dauer	über 8 Stunden täglich, insbesondere bei Exposition mit Gefährdungen, für die Grenzwerte definiert wurden (z. B. Lärm, Gefahrstoffe), langandauernd hohen Anforderungen an die Konzentration (z. B. bei der Überwachung von Maschinen), hoher Taktbindung, erhöhter physischer Belastung (z. B. durch Lasten-handhabung, Zwangshaltung, Hitze/Kälte), hoher Interaktionsdichte (z. B. mit Kunden/innen, Patienten/innen, Klienten/innen, Schülern/innen, Lieferanten/innen); über 10 Stunden täglich bzw. über 40 Stunden bei 5 Arbeitstagen pro Woche bzw. über 48 Stunden bei 6 Arbeitstagen pro Woche	Arbeitszeiten (in Kombination mit: Kognitive Anforderungen, Emotionale Anforderungen, Körperliche Anforderungen)
	Lage-/ Schichtarbeit	Arbeit an Sonn- und Feiertagen; Nachtarbeit ungünstig gestaltete Schichtarbeit und Dienstpläne (z. B. geteilte Schichten)	Arbeitszeiten
	Pausen/ Erholungszeit	unzureichendes Pausenregime (bezogen auf die Lage der Pausen, deren Verkürzung oder Ausfall); Verkürzung der Ruhezeit (unter 11 Stunden); erweiterte berufsbezogene Erreichbarkeit (z. B. Rufbereitschaft, mobile Arbeit/Homeoffice)	Arbeitszeiten
	Vorhersehbar-keit/ Planbarkeit	angelnde Vorhersehbarkeit und Planbarkeit von Arbeitszeit (z. B. kurzfristig erforderliche Überstunden durch Vertretung, Termindruck); unzureichende Einflussmöglichkeit auf Dauer, Lage oder Flexibilität der Arbeitszeit (z. B. Arbeit auf Abruf)	Arbeitszeiten Störungen
Arbeits-organisation	Arbeitsintensität	Ungleichgewichte von Arbeitsmenge, Aufgaben-vielfalt und -komplexität und verfügbarer Zeit (zu hohe Arbeitsintensität, Zeitdruck)	Arbeitsintensität
	Störungen/ Unterbrechungen	häufige oder langandauernde Unterbrechungen und Störungen der Arbeit; fehlende Nachvollziehbarkeit der Arbeitsabläufe	Störungen

Fortsetzung Tabelle 3

Bereich	Belastung	Beschreibung	Fragebogen-Skala
Arbeits-organisation	Kompetenzen/ Zuständigkeiten	unklare Kompetenzen (i. S. von Berechtigungen, Befugnissen), Verantwortungsbereiche und Rollen; fehlende oder zu eng begrenzte Zuständigkeiten / Befugnisse; widersprüchliche Arbeitsanforderungen	Klarheit
	Kommunikation/ Kooperation	unzureichende Möglichkeiten zum fachlichen Austausch, zur Abstimmung, Zusammenarbeit und Unterstützung (z. B. Einzelarbeitsplatz, bei mobilem Arbeiten, Homeoffice)	Kooperation
Soziale Beziehungen	zu den Kollegen	unzureichende Möglichkeiten zum sozialen Austausch; mangelnde soziale Unterstützung (z. B. fehlende Hilfeleistung, kein Zuspruch); häufige Streitigkeiten, Konflikte, Aggressionen und Gewalt; destruktives Verhalten (Herabwürdigung, Bloßstellen, Beschimpfen, soziale Ausgrenzung, Diskriminierung, Belästigung); Zulassen von destruktivem Verhalten	Soziale Beziehungen zu Kolleg*innen Gerechtigkeit
	zu Vorgesetzten	fehlende Rückmeldung und Anerkennung; unzureichende Möglichkeiten zum sozialen Austausch; mangelnde soziale Unterstützung (z. B. fehlende Hilfeleistung, kein Zuspruch); häufige Streitigkeiten, Konflikte, Aggressionen oder Gewalt; destruktives Verhalten (Herabwürdigung, Bloßstellen, Beschimpfen, soziale Ausgrenzung, Diskriminierung, Belästigung); Zulassen von destruktivem Verhalten	Soziale Beziehungen zur Führungskraft Gerechtigkeit
Arbeitsumgebung	Physikalisch-chemisch-biologisch	ungünstige klimatische Arbeitsumgebung; Lärm, ungünstige bzw. störende Hintergrundgeräusche; unzureichende/ungünstige Beleuchtung; Umgang mit gefährlichen biologischen oder chemischen Stoffen; störende bzw. beeinträchtigende Gerüche; unzureichende Einflussmöglichkeiten auf Umgebungs-bedingungen (z. B. Lärm, Raumklima, Beleuchtung, Luftqualität)	Arbeitsumgebung Körperliche Anforderungen
	Ergonomisch	räumliche Enge, ungünstig bemessene Arbeitsräume und Arbeitsplätze; ungünstige ergonomische Gestaltung	Arbeitsumgebung Körperliche Anforderungen
Arbeitsmittel	Arbeitsmittel	ungeeignete, fehlende Arbeitsmittel; mangelhaft gestaltete Arbeitsmittel (z. B. Werkzeuge, Maschinen, PC-Hard- und Software); eingeschränkte Verständlichkeit und Bedienbarkeit der Arbeitsmittel und der Schutzeinrichtungen; unzureichende Gestaltung von Signalen und Hinweisen; unzureichende Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion (einschließlich Interaktionen mit Robotern, KI, Datenbrillen, Exoskeletten u. Ä.)	Arbeitsmittel
	PSA	ungünstige Belastung, die durch die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) neu entsteht	Arbeitsmittel

4. Validierungsstudie

4.1. Stichprobe & Instrumente

Um die Gütekriterien des Fragegogens zu überprüfen, wurde eine große Stichprobe erwerbstätiger Personen über den Panel-Anbieter *Bildendi* rekrutiert (online repräsentativ für Deutschland) und mit dem neu entwickelten Fragebogen sowie weiteren Instrumenten befragt.

N = 1052 Personen stimmten der Teilnahme an der Befragung zu und füllten den Fragebogen vollständig aus. Nach der Datenbereinigung (Ausschluss von Personen mit vielen fehlenden Werten, unter 5 Stunden wöchentlicher Arbeitszeit, unsorgfältiger Bearbeitung des Fragbogens) verblieben n = 909 Personen in der Stichprobe. Relevante Merkmale dieser Stichprobe sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 4: Stichprobenmerkmale der Validierungsstudie

Merkmal	Ausprägungen
Geschlecht	51.9% männlich, 48.1% weiblich
Alter	M = 42.49, SD = 11.74, Min = 18, Max = 65
Nationalität	98.5 % Deutschland, 1.5 % andere
Bildungsstand	1.2% Pflichtschulabschluss, 6.5% Abschluss einer weiterführenden Schule ohne Abitur/Matura, 34.2% Berufsschul- bzw. Lehrabschluss, 20.9% Abitur/Matura/Hochschulreifen (oder ähnliches), 13.3% Hoch-schulabschluss Bachelor (oder ähnliches), 23.5% Hochschulabschluss Diplom/Master/Doktorat, 0.3% sonstiges
Wöchentliche Arbeitsstunden	M = 35.44, SD =7.83, Min =5.00, Max = 72.00
Homeoffice (% der Arbeitsstunden)	M = 25.4%, SD = 37.8%, Min = 0%, Max = 100%
Beschäftigungsdauer beim derzeitigen Arbeitgeber	M = 10.74 Jahre, SD = 9.09, Min = 0, Max = 45
Unternehmensgröße	22.1% Kleinst- oder Kleinunternehmen (bis 49 Mitarbeitende), 27.3 % Mittleres Unternehmen (50 bis 249 Mitarbeitende), 50.6% Großunternehmen (ab 250 Mitarbeitende)
Am häufigsten vertretene Branchen	15.1% Gesundheits- und Sozialwesen, 15.0% Öffentlicher Bereich 14.0% Industrie, 9.6% Information, Kommunikation, Consulting, 9.6% Handel, 6.3% Kredit-, Finanz- und Versicherungswesen, 5.8% Gewerbe und Handwerk
Vorgesetztenposition	31.0% ja, 69.0% nein

Zusätzlich zum neu entwickelten Fragebogen wurden folgende bestehenden und bereits validierten Instrumente eingesetzt:

- **Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse KFZA** (Prümper et al., 1995): Der KFZA ist einer der am häufigsten eingesetzten Screeningverfahren im Rahmen der Evaluierung psychischer Belastungen (z.B. stellt die Österreichische Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA, n.d., den KFZA Betrieben als Onlinetool zur Verfügung). Mit seinen nur 26 Items erhebt er auf sehr ökonomische Weise theoriebasiert relevante psychische Belastungen. Der KFZA erfasst nicht alle, aber viele der aktuell vom BMASK (2013) bzw. der GDA (2022) definierten Belastungen (zumindest überblicksartig). Somit ergeben sich zu einem gewissen Grad inhaltliche Überschneidungen zwischen Skalen des vielfach eingesetzten und gut etablierten KFZA Fragebogens und des neu entwickelten Fragebogens. Diese Überschneidungen sollten sich in den Daten durch entsprechende Korrelationen zeigen und dadurch zusätzlich zur theoretischen Evidenz bzgl. inhaltlicher Validität (Tabelle 2 und Tabelle 3) empirische Evidenz für die Konstruktvalidität des neuen Fragebogens liefern.

- **Burnout Assessment Tool BAT** (Schaufeli et al., 2020): Die 12-Item arbeitsbezogene Version wurde verwendet, um arbeitsbezogene Burnout-Symptomatik in der Stichprobe zu erheben. Psychische Fehlbelastungen am Arbeitsplatz stellen Gefährdungen für die Gesundheit dar, die z. B. in Form höherer Burnout-Symptomatik (als Indikator für Fehlbeanspruchungen) sichtbar wird (vgl. z. B. Crawford et al., 2010; Initiative Gesundheit und Arbeit, 2019). Geringe Ausprägungen in den Skalen des neuen Fragebogens geben Hinweise auf psychische Fehlbelastungen und sollten damit auch die Wahrscheinlichkeit für höhere Ausprägungen im BAT erhöhen. Negative Korrelationen zwischen den Skalen des neuen Fragbogens und dem BAT können folglich als Evidenz für kriteriumsbezogene Validität gewertet werden.
- **Utrecht Work Engagement Scale UWES** (Schaufeli et al., 2017): Die 3-Item Version dieses Fragebogens zur Messung des Arbeitsengagements wurde eingesetzt, um neben Burnout auch ein positives Kriterium zu erfassen. Hohe Ausprägungen in v.a. den ressourcen-bezogenen Skalen des neuen Fragebogens (insb. Vielseitigkeit, Ganzheitlichkeit und Selbstbestimmung, aber auch Qualifikation und soziale Beziehungen) sollten mit höherem Arbeitsengagement einhergehen (Bakker et al., 2023), was sich in Form von positiven Korrelationen in den Daten abbilden sollte.

4.2. Deskriptivstatistische Evaluation: Item- & Skalenanalyse

4.2.1. Itemanalyse

In einem ersten Schritt wurden Itemstatistiken (siehe Tabelle 5; Mittelwert MW und Streuung SD bzw. Item-Schwierigkeit P_i, Trennschärfe r_{it}) berechnet. Die Item-Schwierigkeit kann Werte zw. $P_i = 0$ und 100 annehmen; je höher der Wert, umso eher beantworten die Proband*innen dieses Item im Schnitt mit einer hohen Ausprägung. Gemäß gängigen Empfehlungen (z. B. Moosbrugger & Kelava, 2012) sollen Items einer Skala mittlere Schwierigkeiten zwischen $P_i = 20$ und 80 und/oder verschiedene Schwierigkeiten mit Werten zw. $P_i = 5$ und 95 aufweisen – sofern dies nicht auf Kosten der Trennschärfe geht. Die Trennschärfe gibt dabei die Korrelation zwischen Item und Skalenwert an und sollte Werte von $r_{it} \geq 0.40$ aufweisen. In Tabelle 5 ist zusätzlich die korrigierte Trennschärfe $r_{it(i)}$ angeführt (Korrelation des Items mit der Skala bestehend nur aus den anderen beiden Items), da gerade Skalen mit wenig Items zu einer Überschätzung neigen. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, weisen die Itemstatistiken keine Auffälligkeiten auf. Alle Items erweisen sich somit grundsätzlich als geeignet.

Tabelle 5: Itemstatistiken

Nr	Item-Kurzbeschreibung	MW	SD	P_i	r_{it}	$r_{it(i)}$	λ	α_{-i}	r_{it-K}	λ_K
1a	Abwechslung	5.25	1.43	71	.89	.73	.82	.71	.94	.77
1b	Vielfalt	5.28	1.44	71	.90	.76	.89	.68	.94	.92
1c	Bedeutsamkeit	5.57	1.39	76	.80	.57	.67	.87		
2a	Erkennbarkeit	5.61	1.21	77	.78	.55	.68	.68	.87	.66
2b	Fertigstellung	5.72	1.31	79	.85	.63	.79	.58	.90	.77
2c	Vollständigkeit	5.35	1.53	72	.82	.54	.65	.70		
3a	Handlungsspielraum	4.89	1.73	65	.85	.63	.53	.70	.93	.66
3b	Autonomie	5.08	1.51	68	.88	.74	.64	.59	.91	.89
3c	Mitsprache	4.74	1.64	62	.78	.51	.82	.82		
4a	Einarbeitung	4.78	1.65	63	.82	.58	.70	.78	.89	.75
4b	Weiterentwicklung	5.13	1.59	69	.88	.71	.80	.63	.88	.67
4c	Qualifikatorische Passung	5.57	1.40	76	.82	.63	.77	.73		

Anmerkung: MW = Mittelwert und SD = Standardabweichung (Antwortskala 1-7); P_i = Itemschwierigkeit; r_{it} = Trennschärfe; $r_{it(i)}$ = korrigierte Trennschärfe; λ = Faktorladung; α_{-i} = Interne Konsistenz der Skala, wenn das jeweilige Item weggelassen wird; r_{it-K} = Trennschärfe des Items in der Kurzskala; λ_K = Faktorladung in der Kurzskala.

Fortsetzung Tabelle 5

Nr	Item-Kurzbeschreibung	MW	SD	P_i	r_{it}	$r_{it(i)}$	λ	α_{-i}	r_{it-K}	λ_K
5a	Komplexität	5.32	1.35	72	.84	.61	.71	.65	.89	.70
5b	Verantwortung	5.51	1.31	75	.83	.60	.74	.65	.88	.78
5c	Aufmerksamkeit	5.53	1.16	75	.78	.55	.70	.71		
6a	Emotionale Belastung	4.25	1.78	54	.85	.65	.74	.72	.89	.64
6b	Authentizität	4.69	1.72	61	.85	.65	.80	.73	.89	.70
6c	Sozialverhalten	5.01	1.70	67	.84	.64	.71	.74		
7a	Körperliche Belastung	5.42	1.49	74	.82	.63	.76	.67	.89	.68
7b	Ergonomie	4.86	1.60	64	.84	.63	.79	.65	.90	.71
7c	Sinnesorgane	4.60	1.83	60	.83	.56	.65	.75		
8a	Räumliche Gestaltung	5.22	1.56	70	.84	.65	.88	.75	.91	.77
8b	Physikalische Belastungen	4.99	1.76	66	.91	.75	.80	.64	.93	.71
8c	Gesundheitsgefahren	5.77	1.53	80	.81	.60	.72	.81		
9a	Verfügbarkeit	5.74	1.37	79	.90	.76	.86	.82	.93	.81
9b	Handhabbarkeit	5.73	1.23	79	.89	.77	.85	.81	.92	.79
9c	Sicherheit	5.95	1.24	83	.89	.75	.80	.83		
10a	Arbeitszeitgestaltung	5.54	1.45	76	.88	.74	.82	.77	.90	.75
10b	Pausen-/ Erholungszeit	5.36	1.60	73	.87	.69	.82	.81	.92	.78
10c	Vereinbarkeit	5.33	1.60	72	.88	.72	.79	.79		
11a	Arbeitsmenge	5.22	1.57	70	.92	.83	.89	.85	.96	.79
11b	Zeitdruck	5.11	1.58	69	.93	.84	.91	.84	.96	.90
11c	Arbeitsintensivierung	4.91	1.66	65	.90	.76	.83	.90		
12a	Arbeitsorganisation	5.20	1.42	70	.87	.73	.88	.86	.90	.84
12b	Unterbrechungen	4.62	1.74	60	.91	.78	.77	.81	.93	.68
12c	Planbarkeit	4.71	1.68	62	.91	.79	.79	.80		
13a	Rollenklarheit	5.95	1.20	83	.87	.73	.72	.77	.92	.83
13b	Prioritäten	5.80	1.23	80	.89	.75	.77	.75	.93	.86
13c	Zuständigkeiten	5.25	1.47	71	.87	.68	.84	.84		
14a	Informationsmenge	5.13	1.57	69	.92	.82	.88	.84	.93	.77
14b	Informationsaktualität	4.89	1.60	65	.91	.78	.87	.87	.94	.81
14c	Informationsqualität	5.05	1.49	67	.91	.81	.85	.85		
15a	Kommunikationsausmaß	5.04	1.62	67	.90	.75	.86	.78	.93	.75
15b	Schnittstellen	5.02	1.48	67	.89	.75	.84	.77	.92	.76
15c	Zusammenarbeit	5.62	1.33	77	.85	.69	.74	.83		
16a	Wertschätzung	5.50	1.44	75	.92	.83	.90	.88	.95	.86
16b	Rückmeldung	5.35	1.45	73	.93	.84	.90	.87	.95	.82
16c	Verlässlichkeit	5.53	1.37	76	.92	.82	.87	.88		
17a	Anerkennung	5.00	1.77	67	.95	.89	.93	.93	.97	.93
17b	Unterstützung	5.19	1.63	70	.95	.89	.92	.93	.96	.79
17c	Feedback	4.95	1.71	66	.95	.90	.93	.92		
18a	Entscheidungen	4.54	1.68	59	.87	.69	.86	.69	.94	.76
18b	Fairness	4.77	1.72	63	.91	.78	.87	.60	.94	.79
18c	Diskriminierung	5.78	1.45	80	.75	.52	.58	.86		

Anmerkung: MW = Mittelwert und SD = Standardabweichung (Antwortskala 1-7); P_i = Itemschwierigkeit; r_{it} = Trennschärfe; $r_{it(i)}$ = korrigierte Trennschärfe; λ = Faktorladung; α_{-i} = Interne Konsistenz der Skala, wenn das jeweilige Item weggelassen wird; r_{it-K} = Trennschärfe des Items in der Kurzskala; λ_K = Faktorladung in der Kurzskala.

Fortsetzung Tabelle 5

Nr	Item-Kurzbeschreibung	MW	SD	P_i	r_{it}	$r_{it(i)}$	λ	α_{-i}	r_{it-K}	λ_K
19a	Fehlerkultur	4.79	1.62	63	.78	.59	.83	.70		
19b	Arbeitsplatzsicherheit	5.79	1.41	80	.66	.44	.43	.78		
19c	Präsentismus	5.62	1.67	77	.76	.55	.48	.73		
19d	Gesundheit als Wert	5.03	1.71	67	.86	.71	.82	.63		

Anmerkung: MW = Mittelwert und SD = Standardabweichung (Antwortskala 1-7); P_i = Itemschwierigkeit; r_{it} = Trennschärfe; $r_{it(i)}$ = korrigierte Trennschärfe; λ = Faktorladung; α_{-i} = Interne Konsistenz der Skala, wenn das jeweilige Item weggelassen wird; r_{it-K} = Trennschärfe des Items in der Kurzskala; λ_K = Faktorladung in der Kurzskala.

4.2.2. Skalenanalyse

Im nächsten Schritt wurden die Items jeder Skala über die Bildung des arithmetischen Mittelwerts zusammengefasst und die interne Konsistenz (Cronbach's α) zur Überprüfung der Reliabilität ermittelt. Analog zur Auswertung des *Insigths*-Fragebogens erfolgte auch hier eine Rekodierung der Werte 1-7 zu einer Skala von 0-100 anhand der Formel (x-1)/6*100. Tabelle 6 zeigt die entsprechenden Skalenstatistiken. Wie der Tabelle zu entnehmen ist, weisen die Skalen keine perfekte Normalverteilung auf (Schiefe und Exzess ≠ 0) – was aber bei dieser Art von Fragbögen durchaus üblich ist (vgl. Statistiken von Validierungsstudien anderer Fragebogenverfahren, z. B. des FGBU, Dettmers & Krause, 2020, oder KFZA, Prümper et al., 1995). Die Skalen sind generell eher linksschief verteilt (Schiefe < 0), was bei der Interpretation beim Einsatz des Fragebogens in Organisationen berücksichtigt werden muss. Weiters sind insbesondere die Skalen Vielseitigkeit, Qualifikation, Arbeitsmittel, Arbeitszeiten, Klarheit und soziale Beziehungen zu Kolleg*innen eher breiter/flacher verteilt (Exzess > 0), während die Skalen Störungen und emotionale Anforderungen am schmalsten/spitzesten verteilt sind (Exzess < 0). Die Reliabilitäten sind für alle Skalen im akzeptablen (α ≥ .70) bis sehr guten Bereich (vgl. z. B. Moosbrugger & Kelava, 2012).

Tabelle 6: Skalenstatistiken

Skala	MW	SD	Median	Schiefe	Exzess	α
Vielseitigkeit	73.05	20.27	75.00	-0.78	0.56	.83
Ganzheitlichkeit	76.43	18.57	77.78	-0.71	0.27	.74
Selbstbestimmung	65.04	22.69	66.67	-0.62	-0.04	.78
Qualifikation	69.36	21.73	72.22	-0.82	0.57	.79
Kognitive Anforderungen	74.22	17.45	77.78	-0.49	0.02	.76
Emotionale Anforderungen	60.89	24.47	61.11	-0.45	-0.37	.80
Körperliche Anforderungen	65.99	22.66	66.67	-0.51	-0.17	.77
Arbeitsumgebung	72.14	23.01	77.78	-0.73	-0.22	.81
Arbeitsmittel	80.15	19.08	83.33	-1.15	1.09	.87
Arbeitszeiten	73.54	22.65	77.78	-0.95	0.61	.85
Arbeitsintensität	68.04	24.44	72.22	-0.74	-0.04	.90
Störungen	64.00	24.15	66.67	-0.54	-0.38	.88
Klarheit	77.81	19.04	83.33	-1.01	1.00	.85
Information	67.02	23.70	66.67	-0.65	0.00	.90
Kooperation	70.43	21.74	72.22	-0.80	0.32	.85
Soziale Beziehung zu Kolleg*innen	74.38	21.86	77.78	-0.96	0.76	.92
Soziale Beziehung zur Führungskraft	67.38	27.02	72.22	-0.82	0.01	.95
Gerechtigkeit	67.19	22.94	72.22	-0.64	-0.07	.81
Psychologische Sicherheit	71.83	20.63	75.00	-0.81	0.29	.77

4.3. Konstruktvalidität

4.3.1. Strukturelle Validität

Zur Überprüfung der strukturellen Validität wurde eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) in SPSS AMOS Version 29 durchgeführt, bei der die 19 Skalen als latente Konstrukte mit den jeweils 3 (bzw. mit einer Ausnahme 4) zugehörigen Items modelliert wurden. Der Modellfit war gemäß gängiger Kriterien (z. B. Hu & Bentler, 1998; Moosbrugger & Kelava, 2012) im akzeptablen Bereich $X^2 = 4478$; df = 1413; p <.001 CFI = .926; TLI = .911; RMSEA = .049. Auch die Faktorladungen lagen alle im guten Bereich (vgl. Tabelle 5; $\lambda \geq .30$; Field, 2024). Die Daten stützten somit die angenommene Struktur des Fragebogens.

4.3.1. Konvergente & diskriminante Validität

Zur Überprüfung der konvergenten und diskriminanten Validität werden die Korrelationen zwischen den Skalen des neuen Fragebogens und den Skalen des KFZA (Prümper et al., 1995) berechnet und evaluiert. Folgende Übereinstimmungen werden erwartet:

- Die KFZA-Skala *Vielfältigkeit* umfasst mit 3 Items die Inhalte Neues dazulernen, Wissen einsetzen und wechselnde Aufgaben. Demnach sollte sie hohe Korrelationen mit den Skalen *Vielseitigkeit* und *Qualifikation* aufweisen.
- Die KFZA-Skala *Ganzheitlichkeit* beinhaltet 2 Items zu Vollständigkeit sowie Feedback aus der Aufgabe. Eine hohe Korrelation ist demnach ebenfalls mit der Skala *Ganzheitlichkeit* zu erwarten.
- Die KFZA-Skala *Qualitative Belastungen* enthält 2 Items zu Komplexität und Konzentration und entspricht somit (im negativen Sinn) am ehesten der Skala *Kognitive Anforderungen*.
- Die KFZA-Skala *Quantitative Belastungen* adressiert Zeitdruck und Arbeitsmenge, was eine hohe (negative) Übereinstimmung mit der Skala *Arbeitsintensität* mitbringen sollte.
- Die KFZA-Skala *Arbeitsunterbrechungen* umfasst Unterbrechungen sowie Verfügbarkeit von Arbeitsmitteln, Informationen o.ä.. Negative Korrelationen mit den Skalen *Störungen* und *Arbeitsmittel* sowie *Information* sind daher zu erwarten.
- Die KFZA-Skala *Arbeitsumgebung* beinhaltet 2 Items zu Umgebungsbedingungen sowie Räume/Ausstattung und sollte daher hoch negativ mit der gleich benannten Skala *Arbeitsumgebung* korrelieren.
- Die KFZA-Skala *Handlungsspielraum* adressiert Autonomie bzgl. Reihenfolge, Zuteilung und Planung. Eine hohe Korrelation mit der Skala *Selbstbestimmung* wird somit erwartet.
- Die KFZA-Skala *Soziale Rückendeckung* umfasst Items zu Unterstützung durch Kolleg*innen und Vorgesetzte sowie Zusammenhalt. Entsprechend werden hohe Korrelationen mit den beiden Skalen zur *Sozialen Beziehung* erwartet.
- Die KFZA-Skala *Zusammenarbeit* beinhaltet die Aspekte Zusammenarbeit, Austausch und Feedback und weist daher inhaltliche die höchste Übereinstimmung mit den beiden Skalen zur *Sozialen Beziehung* und der Skala *Kooperation* auf.
- Die KFZA-Skala *Information und Mitsprache* erfasst genau diese beiden Aspekte, welche im neuen Fragebogen mit der Skala *Information*, aber z. T. auch *Gerechtigkeit* erfasst werden.
- Die KFZA-Skala *Betriebliche Leistungen* adressiert Möglichkeiten für Weiterbildung und Aufstieg und sollte daher v.a. mit der Skala *Qualifikation* korrelieren.

Korrelationen zwischen anderen Skalen sind ebenfalls wahrscheinlich, da die Belastungen nicht unabhängig voneinander sind (Richter et al., 2014). Sie sollten aber, im Sinne der diskriminanten Validität, geringer ausfallen.

Alle Korrelationen sind Tabelle 7 zu entnehmen. Die angenommenen höchsten Übereinstimmungen sind fett markiert. Die meisten Korrelationen entsprechen den Erwartungen, mit folgenden Ausnahmen:

- Entgegen der Erwartungen zeigen die Daten keine substantielle Übereinstimmung mit der KFZA-Skala *Qualitative Belastungen*. Ein Grund dafür kann in der bi-dimensionalen Formulierung der Items im neu entwickelten Fragebogen liegen. Die Items der KFZA-Skala sind nur ein eine Richtung formuliert (zu hohe Komplexität bzw. zu hohe Anforderungen an die Konzentration). Die Items der Skala *Kognitive Anforderungen* sind hingegen bewusst so

formuliert, dass sowohl eine zu hohe als auch eine zu niedrige Ausprägung als Gefährdung erfasst werden. Hintergrund dazu ist, dass gemäß arbeitspsychologischen Erkenntnissen nicht nur zu hohe kognitive Anforderungen eine Fehlbelastung darstellen, sondern auch zu geringe (Gefahr der Monotonie, Langeweile).
- Die KFZA-Skala *Zusammenarbeit* korreliert mit den Skalen zu *sozialen Beziehungen* etwas höher als mit der Skala *Kooperation*, was aber aufgrund der inhaltlichen Nähe nicht verwunderlich ist.

Abgesehen von diesen Ausnahmen fallen die Korrelationen zwischen Skalen mit inhaltlich höherer Übereinstimmung erwartungsgemäß höher aus (konvergente Validität) als jene zwischen Skalen, die verschiedene Belastungen erfassen (diskriminante Validität).

Tabelle 7: Korrelationen der Skalen des neuen Fragebogens mit den Skalen des KFZA

Skala	VIEL	GZ	QAL	QANT	UNT	UM	HSP	SOZ	ZUS	INF	BL
Vielseitigkeit	**.71**	.49	.12	.11	-.02	-.12	.38	.44	.47	.39	.46
Ganzheitlichkeit	.42	**.59**	-.09	-.13	-.28	-.20	.41	.41	.35	.36	.29
Selbstbestimmung	.50	.48	-.07	-.20	-.24	-.31	**.68**	.53	.46	.53	.42
Qualifikation	**.70**	.49	.02	-.11	-.24	-.24	.46	.57	.52	.55	**.59**
Kognitive Anforderungen	.53	.51	**-.17**	-.27	-.33	-.26	.46	.54	.46	.50	.41
Emotionale Anforderungen	.43	.36	-.08	-.28	-.30	-.30	.41	.59	.51	.58	.51
Körperliche Anforderungen	.30	.30	-.14	-.34	-.29	-.44	.38	.43	.33	.39	.34
Arbeitsumgebung	.30	.30	-.08	-.22	-.29	**-.61**	.39	.39	.31	.37	.29
Arbeitsmittel	.32	.37	-.14	-.25	**-.42**	-.52	.37	.44	.32	.40	.31
Arbeitszeiten	.28	.38	-.18	-.42	-.41	-.38	.41	.47	.36	.38	.28
Arbeitsintensität	.21	.33	-.29	**-.62**	-.45	-.34	.38	.46	.33	.39	.25
Störungen	.24	.40	-.21	-.48	**-.52**	-.39	.37	.48	.34	.44	.31
Klarheit	.40	.44	-.18	-.27	-.45	-.29	.36	.56	.41	.50	.35
Information	.42	.43	-.10	-.27	**-.46**	-.32	.40	.58	.47	**.62**	.46
Kooperation	.48	.41	-.09	-.25	-.38	-.33	.43	.70	**.57**	.60	.46
Soziale Beziehung zu Kolleg*innen	.47	.37	-.10	-.23	-.29	-.28	.38	**.80**	.64	.52	.41
Soziale Beziehung zur Führungskraft	.48	.37	-.05	-.24	-.35	-.31	.39	**.77**	.62	.59	.49
Gerechtigkeit	.45	.42	-.07	-.23	-.36	-.33	.42	.65	.53	**.69**	.50
Psychologische Sicherheit	.45	.42	-.15	-.34	-.41	-.33	.49	.67	.53	.60	.49

Anmerkungen: VIEL = Vielfältigkeit, GZ = Ganzheitlichkeit, QAL = Qualitative Belastungen, QANT = Quantitative Belastungen, UNT = Arbeitsunterbrechungen, UM = Arbeitsumgebung, HSP = Handlungsspielraum, SOZ = Soziale Rückendeckung, ZUS = Zusammenarbeit, INF = Information und Mitsprache, BL = Betriebliche Leistungen.

4.4. Kriteriumsvalidität

Die Begründung der Evaluierungspflicht psychischer Belastungen am Arbeitsplatz liegt darin, dass psychische Fehlbelastungen die Wahrscheinlichkeit für negative Beanspruchungen bzw. Beanspruchungsfolgen und Erkrankungen erhöhen. Geringe Ausprägungen in den Fragebogen-Skalen gelten als Hinweis für das Vorliegen psychischer Fehlbelastungen und sollten demnach mit höheren Ausprägungen von Burnout-Symptomen einhergehen (z. B. Crawford et al., 2010; Initiative Gesundheit und Arbeit, 2019). Im Gegensatz dazu sollte ein Arbeitsplatz, der gemäß der Humankriterien gestaltet ist (dies entspricht hohen Ausprägungen in den Fragebogen-Skalen) nicht mit erhöhtem Gesundheitsrisiko einhergehen, sondern mit positiven psychologischen Ergebnissen, wie beispielsweise erhöhtem Arbeitsengagement (Bakker et al.,

2023). Negative Korrelationen zwischen den Skalen des neuen Fragbogens und Burnout (BAT) sowie positive Korrelationen (von insbesondere der ressourcenbezogenen Skalen des neuen Fragebogens: Vielseitigkeit, Ganzheitlichkeit, Selbstbestimmung, Qualifikation, soziale Beziehungen) mit Arbeitsengagement (UWES) wurden deshalb erwartet.
Wie Tabelle 8 zu entnehmen ist, zeigten sich in der Validierungsstudie die entsprechenden Korrelationen, womit empirische Belege für die Kriteriumsvalidität vorliegen.

Zusätzlich wurde überprüft, inwieweit die Zusammenhänge des neuen Fragebogens mit den Kriterien Burnout und Arbeitsengagement eine ähnliche Größe aufweisen wie jene des etablierten KFZA-Fragebogens. Dafür wurde die durchschnittliche Korrelation zw. den Skalen des neuen Fragebogens und Burnout bzw. Arbeitsengagements berechnet und der durchschnittlichen Korrelation der KFZA-Skalen mit Burnout bzw. Arbeitsengagement gegenübergestellt. Für die Durchschnittsbildung wurden die Korrelationen zuvor Fisher-z-transformiert und die negativen Skalen des KFZAs umgepolt. Die durchschnittliche Korrelation des neuen Fragebogens mit Burnout beträgt r = -.44, die durchschnittliche Korrelation mit Arbeitsengagement beträgt r = .46. Die Durchschnittskorrelation der KFZA-Skalen mit Burnout, r = -.39, und Arbeitsengagement, r = .35, fallen etwas geringer aus. Dies liefert weitere Evidenz für die Kriteriumsvalidität des neuen Fragebogeninstruments.

Tabelle 8: Korrelationen der Skalen des neuen Fragebogens mit den Kriterien Burnout und Arbeitsengagement

Skala	Burnout		Arbeitsengagement	
	FB-58	FB-36	FB-58	FB-36
Vielseitigkeit	-.29	-.24	.60	.55
Ganzheitlichkeit	-.38	-.40	.47	.45
Selbstbestimmung	-.38	-.31	.49	.39
Qualifikation	-.39	-.36	.62	.58
Kognitive Anforderungen	-.50	-.43	.54	.53
Emotionale Anforderungen	-.43	-.41	.51	.53
Körperliche Anforderungen	-.39	-.40	.33	.34
Arbeitsumgebung	-.35	-.35	.31	.32
Arbeitsmittel	-.42	-.41	.33	.35
Arbeitszeiten	-.49	-.47	.34	.33
Arbeitsintensität	-.50	-.50	.33	.33
Störungen	-.47	-.49	.38	.39
Klarheit	-.49	-.46	.46	.43
Information	-.46	-.45	.49	.49
Kooperation	-.47	-.43	.52	.50
Soziale Beziehung zu Kolleg*innen	-.45	-.45	.46	.46
Soziale Beziehung zur Führungskraft	-.45	-.45	.48	.47
Gerechtigkeit	-.45	-.41	.53	.54
Psychologische Sicherheit	-.50		.49	

Anmerkungen: FB-58 = Fragebogenversion mit allen 58 Items; FB-36 = Kurzversion des Fragebogens mit insgesamt 36 Items. Alle Korrelationen sind statistisch signifikant.

4.1. Fragebogen-Kurzversion

Wie in Tabelle 5, Spalte α_{-i} (Cronbach's α der Skala ohne das jeweilige Item), ersichtlich, ist es möglich, verkürzte Skalen mit je 2 Items zu erstellen, ohne dass die interne Konsistenz in einem erheblichen Maße beeinträchtigt wird. Aus diesem Grund wurden Zusatzanalysen durchgeführt,

um eine Kurzversion des Fragebogens zu erstellen. In dieser Kurzversion wurde die Skala *Psychologische Sicherheit* gestrichen, da deren Inhalte zwar wichtig, aber nicht explizit in den Leitlinien des BMASK (2013) bzw. der GDA (2022) enthalten sind. Alle anderen Skalen wurden auf je 2 Items verkürzt. Die Kurzversion des Fragebogens umfasst somit 18 Skalen mit jeweils 2 Items, also in Summe 36 Items (siehe Tabelle 1, Items a und b).

Das Vorgehen zur Skalenreduktion auf 2 Items war folgendermaßen:

- Bei den Skalen *Ganzheitlichkeit*, *Kognitive Anforderungen*, *Körperliche Anforderungen* und *Gerechtigkeit* konnte nur jeweils 1 bestimmtes Item reduziert werden, um weiterhin eine akzeptable Reliabilität, $\alpha \geq .70$, gewährleisten zu können. Die Itemreduktion erfolgte hier folglich rein auf Basis der Reliabilitätswerte (vgl. Tabelle 5, Spalte α_{-i}).
- Bei den Skalen *Vielseitigkeit*, *Selbstbestimmung*, *Arbeitsintensität* und *Klarheit* wurde jeweils jenes Item gestrichen, das mit den geringsten Einbußen an Reliabilität und inhaltlicher Relevanz verbunden war.
- Die Skalen *Emotionale Anforderungen*, *Arbeitsumgebung* und *Arbeitsmittel* beinhalteten jeweils ein relativ extrem formuliertes Item (Gefahren/gesundheitliche Risiken), dessen Antworten auch sehr schief verteilt waren. Dieses Item wurde daher für die Kurzversion gestrichen.
- Bei den verbleibenden Skalen flossen mehrere Überlegungen in die Auswahl des zu reduzierenden Items ein: Reliabilität, inhaltliche Relevanz und teilweise Mitabdeckung durch die anderen Items sowie Antwortverteilungen.

Die Kurzversion wurde in ähnlicher Weise auf deren Güte überprüft wie die Langversion des Fragebogens:

- Die konfirmatorische Faktorenanalyse ergab einen akzeptablen Modellfit für die Struktur der Kurzversion, $X^2 = 1621$; $df = 455$; $p < .001$ CFI = .951; TLI = .928; RMSEA= .053.
- Alle Skalen der Kurzversion korrelieren mit $r > .90$ mit der jeweiligen Skala der Langversion (siehe Tabelle 9, r_{KL}).

Tabelle 9: Skalenstatistiken der Fragebogen-Kurzversion

Skala	MW	SD	Median	Schiefe	Exzess	α	r_{KL}
Vielseitigkeit	71,48	22,31	75,00	-0,75	0,24	.87	.94
Ganzheitlichkeit	77,96	18,65	83,33	-0,84	0,70	.70	.93
Selbstbestimmung	66,42	24,94	66,67	-0,65	-0,20	.82	.94
Qualifikation	65,96	23,94	66,67	-0,65	-0,01	.73	.96
Kognitive Anforderungen	73,59	19,55	75,00	-0,64	0,30	.71	.95
Emotionale Anforderungen	57,91	25,97	58,33	-0,34	-0,55	.74	.96
Körperliche Anforderungen	68,98	23,02	75,00	-0,64	-0,03	.75	.93
Arbeitsumgebung	68,42	25,34	75,00	-0,64	-0,44	.81	.96
Arbeitsmittel	78,91	20,07	83,33	-1,12	1,11	.83	.97
Arbeitszeiten	74,20	23,12	75,00	-0,98	0,68	.79	.96
Arbeitsintensität	69,49	25,00	75,00	-0,78	0,00	.90	.97
Störungen	65,11	24,19	66,67	-0,56	-0,31	.80	.97
Klarheit	81,32	18,81	83,33	-1,25	1,65	.84	.95
Information	66,80	24,75	66,67	-0,62	-0,20	.85	.98
Kooperation	67,16	24,00	75,00	-0,70	-0,04	.83	.97
Soziale Beziehung zu Kolleg*innen	73,79	22,74	75,00	-0,96	0,68	.88	.98
Soziale Beziehung zur Führungskraft	68,21	27,25	75,00	-0,86	0,07	.92	.99
Gerechtigkeit	60,95	26,55	66,67	-0,50	-0,44	.86	.95

Anmerkungen: r_{KL} = Korrelation der Skala der Fragebogen-Kurzversion (2-Item-Skala) mit der jeweiligen 3-Item-Skala.

Tabelle 10: Korrelationen der Fragebogen-Kurzversion mit den Skalen des KFZA

Skala	VIEL	GZ	QAL	QANT	UNT	UM	HSP	SOZ	ZUS	INF	BL
Vielseitigkeit	**.70**	.43	.14	.13	.03	-.12	.39	.40	.43	.35	.42
Ganzheitlichkeit	.35	**.52**	-.12	-.16	-.31	-.18	.35	.39	.30	.35	.28
Selbstbestimmung	.40	.42	-.08	-.20	-.19	-.25	**.67**	.38	.32	.35	.30
Qualifikation	**.64**	.45	.04	-.11	-.24	-.24	.44	.55	.51	.54	**.63**
Kognitive Anforderungen	.57	.50	-.08	-.17	-.28	-.23	.46	.50	.44	.47	.41
Emotionale Anforderungen	.45	.37	-.05	-.25	-.26	-.27	.42	.57	.52	.59	.51
Körperliche Anforderungen	.32	.33	-.14	-.34	-.30	-.43	.38	.43	.32	.39	.36
Arbeitsumgebung	.31	.31	-.08	-.22	-.30	**-.63**	.40	.39	.31	.38	.31
Arbeitsmittel	.34	.39	-.13	-.25	**-.44**	-.52	.37	.45	.33	.43	.34
Arbeitszeiten	.30	.37	-.17	-.42	-.41	-.38	.41	.46	.38	.37	.28
Arbeitsintensität	.21	.33	-.28	**-.61**	-.44	-.32	.38	.45	.32	.37	.25
Störungen	.27	.41	-.22	-.46	**-.53**	-.38	.37	.49	.35	.45	.30
Klarheit	.37	.43	-.20	-.23	-.41	-.25	.33	.49	.36	.41	.26
Information	.42	.43	-.10	-.27	**-.45**	-.31	.40	.58	.48	**.63**	.47
Kooperation	.46	.40	-.06	-.24	-.38	-.32	.42	.64	**.54**	.61	.47
Soziale Beziehung zu Kolleg*innen	.47	.38	-.10	-.23	-.29	-.29	.38	**.79**	.63	.52	.41
Soziale Beziehung zur Führungskraft	.46	.35	-.06	-.25	-.34	-.31	.38	**.77**	.60	.58	.48
Gerechtigkeit	.46	.42	-.03	-.21	-.34	-.31	.41	.64	.54	**.71**	.53

Anmerkungen: VIEL = Vielseitigkeit, GZ = Ganzheitlichkeit, QAL = Qualitative Belastungen, QANT = Quantitative Belastungen, UNT = Arbeitsunterbrechungen, UM = Arbeitsumgebung, HSP = Handlungsspielraum, SOZ = Soziale Rückendeckung, ZUS = Zusammenarbeit, INF = Information und Mitsprache, BL = Betriebliche Leistungen.

- Wie Tabelle 5 zu entnehmen ist, zeigt auch die Kurzversion gute Item-Trennschärfen ($r_{it\text{-}K}$) und Faktorladungen (λ_K).
- Die Skalenstatistiken sind ähnlich zur Langversion (siehe Tabelle 9), dasselbe gilt für die Korrelationen mit KFZA (siehe Tabelle 10) sowie Burnout und Arbeitsengagement (in Tabelle 8 mit angeführt).
- Die durchschnittliche Korrelation der Skalen der Kurzversion mit Burnout beträgt r = -.42, die durchschnittliche Korrelation mit Arbeitsengagement beträgt r = .45. Die Größe dieser Korrelationen ist somit nahezu ident mit jenen der Langversion.

Insgesamt liefern die Daten also auch gute Evidenz für die Güte der Kurzversion.

5. Fazit

Das entwickelte, ökonomische Instrument zur Evaluierung psychischer Belastungen erfüllt die aktuellen Vorgaben des BMASK (2013) und der GDA (2022), indem es die definierten Belastungen in den relevanten Dimensionen Arbeitsaufgaben, Arbeitsorganisation und Arbeitszeitgestaltung, soziale Beziehungen und Organisationsklima sowie Arbeitsumgebung und Arbeitsmittel abdeckt. Zudem integriert es die einschlägigen arbeitspsychologischen Theorien und Befunde und lässt sich mit dem bestehenden *Insights*-Fragebogen kombinieren. Die positiven Itemformulierungen des Instruments ermöglichen es, direkt Handlungsempfehlungen abzuleiten, indem sie klare Hinweise zur geforderten humanen Arbeitsgestaltung geben. Der entwickelte Fragebogen ist universell einsetzbar und für alle Arbeitsplätze geeignet, wobei Ergänzungen bei spezifischen Tätigkeiten erforderlich sein können (z.B. detailliertere Erfassung körperlicher Belastungen bei manuellen bzw. körperlich anstrengenden Tätigkeiten; zusätzliche Erfassung von Führungsanforderungen bei der Tätigkeitsgruppe Führungskräfte; Ergänzung

eines Instruments zur Ermittlung von Belastungen im Homeoffice, wenn die Erwerbstätigen einen hohen Anteil der Arbeitszeit im Homoffice verbringen).

Die Validierung des Fragebogens zeigte zufriedenstellende Reliabilitäten und eine akzeptable Faktorenstruktur. Das Instrument weist erwartungsgemäße Übereinstimmungen mit den Skalen des etablierten KFZA-Fragebogens auf und übertrifft den KFZA in Bezug auf die durchschnittliche Korrelation der Skalen mit positiven (Arbeitsengagement) und negativen (Burnout) Kriterien.

Zusätzlich zur „Langversion“ des Fragebogens, bestehend aus 19 Skalen und insgesamt 58 Items, steht eine Kurzversion mit 18 Skalen mit jeweils 2 Items (in Summe 36 Items) zur Verfügung. Die Kurzversion des Fragebogens weist ähnliche Gütekriterien auf wie die Langversion. Dies würde, unter Berücksichtigung der Ökonomie, eher für den Einsatz der Kurzversion sprechen. Nichtsdestotrotz muss bedacht werden, dass die relevanten Arbeitsmerkmale durch die Langversion inhaltlich umfassender abgedeckt werden – insbesondere, wenn nicht nur eine Auswertung auf Skalenebene, sondern – wie es bei der Evaluierung/Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen üblich ist – auch auf Itemebene erfolgt. Ob schlussendlich die Kurz- oder Langversion eingesetzt werden soll, muss immer für den konkreten Anwendungsfall entschieden werden. Auch eine Kombination (die für den Anwendungsfall besonders relevanten Belastungen werden mit allen 3 Items der Langversion erfasst, die weniger relevanten mit nur 2 Items der Kurzversion) wäre denkbar.

Die Itemschwierigkeiten lagen in der Validierungsstudie zwischen $P_i = 54$ und $P_i = 80$, die Skalenmittelwerte zwischen MW = 61 und MW = 80 (Langversion) bzw. MW = 58 und MW = 81 (Kurzversion). Beim Einsatz des Fragebogens und der Ergebnisinterpretation muss die linksschiefe Antwortverteilung entsprechend berücksichtigt werden.

Die Umsetzung des Fragebogens wird über die Software von *teamecho* vollautomatisiert und somit objektiv erfolgen und erfordert somit von den Kund*innen keine besondere Expertise. In diesem Zusammenhang muss jedoch unbedingt festgehalten werden, dass die Durchführung einer Befragung nur einen Teilschritt der Evaluierung psychischer Belastungen darstellt (siehe 8. Anhang: Überblick über Anforderungen und Vorgehen zur Evaluierung bzw. Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz in Österreich und Deutschland). Für die vollständige Umsetzung einer qualitativ hochwertigen Evaluierung psychischer Belastungen ist arbeitspsychologische Expertise notwendig ist. Insbesondere sind eine sinnvolle Einteilung der Tätigkeitsgruppen sowie eine fachkundige Beurteilung, bei der die Ergebnisse der einzelnen Skalen und Items integriert interpretiert werden, entscheidend, um festzustellen, ob und welche Maßnahmen erforderlich sind.

6. Literaturverzeichnis

Allgemeine Unfallversicherungsanstalt AUVA (n.d.). *Kurzfragbogen zur Arbeitsanalyse.* Verfügbar unter https://fragebogen-arbeitsanalyse.at/help

Bakker, A. B., Demerouti, E., & Sanz-Vergel, A. (2023). Job demands–resources theory: Ten years later. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 10*(1), 25-53. https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-053933

Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz BMASK (Hrsg.) (2013). *Bewertung der Arbeitsplatzevaluierung psychischer Belastungen im Rahmen der Kontroll- und Beratungstätigkeit: Leitfaden für die Arbeitsinspektion*. Verfügbar unter https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/psychische_Belastungen/Arbeitsplatzevaluierung_psychischer_Belastungen.html

Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. Pearson Deutschland GmbH.

Crawford, E. R., LePine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology, 95*(5), 834–848. https://doi.org/10.1037/a0019364

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. In P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories of social psychology* (Vol. 1, pp. 416-436). SAGE Publications Ltd.

Dettmers, J., & Krause, A. (2020). Der Fragebogen zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen (FGBU). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 64*(1), 1-15. https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000318

Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). Sage Publications Limited.

Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie GDA (Hrsg.). (2022). *Berücksichtigung psychischer Belastung in der Gefährdungsbeurteilung - Empfehlungen zur Umsetzung in der betrieblichen Praxis*. Verfügbar unter https://www.gda-psyche.de/fileadmin/gda/Downloads/Broschuere_psychsiche_Belastung_Auflage_4_2024.pdf

Glaser, J., & Herbig, B. (2012). Modelle der psychischen Belastung und Beanspruchung. In Deutsches Institut für Normung [DIN] e.V. (Hrsg.), *Psychische Belastung und Beanspruchung am Arbeitsplatz. Inklusive DIN EN ISO 10075-1 bis -3* (S. 17-27). Beuth.

Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance, 16*(2), 250-279. https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7

Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods, 3*(4), 424-453. https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424

Initiative Gesundheit und Arbeit. (2019). *Psychische Belastung in der Arbeitswelt: Eine Literaturanalyse zu Zusammenhängen mit Gesundheit und Leistung (iga.Report 32)*. Verfügbar unter https://www.iga-info.de/veroeffentlichungen/igareporte/igareport-32

Irmer, J. P., Kern, M., Schermelleh-Engel, K., Semmer, N. K., & Zapf, D. (2019). The Instrument for Stress-Oriented Task Analysis (ISTA): A meta-analysis. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 63(4), 217–237. https://doi.org/10.1026/0932-4089/a000312

Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly, 24*(2), 285-308. https://doi.org/10.2307/2392498

Nachreiner, F., & Schütte, M. (2005). DIN EN ISO 10075-3-eine Ergonomie-Norm mit Anforderungen an Verfahren zur Messung psychischer Belastung, Beanspruchung und ihrer Folgen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O, 49*(3), 154-160. https://doi.org/10.1026/0932-4089.49.3.154

Nübling, M., Stössel, U., & Michaelis, M. (2010). Messung von Führungsqualität und Belastungen am Arbeitsplatz: Die deutsche Standardversion des COPSOQ (Copenhagen Psychosocial Questionnaire). In B. Badura, H. Schröder, J. Klose, & K. Macco (Eds.), *Fehlzeiten-Report 2009* (Vol. 2009, pp. 99-112). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-01078-1_25

Prümper, J., Hartmannsgruber, K., & Frese, M. (1995). KFZA. Kurz-Fragebogen zur Arbeitsanalyse. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 39*(3), 125-131.

Richter, G., Henkel, D., Rau, R., & Schütte, M. (2014). Infoteil A: Beschreibung psychischer Belastungsfaktoren bei der Arbeit. In BAuA, Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung: Erfahrungen und Empfehlungen (S. 163-186). Erich Schmidt Verlag.

Schaufeli, W. B., Desart, S., & De Witte, H. (2020). Burnout Assessment Tool (BAT)—development, validity, and reliability. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(24), 9495. https://doi.org/10.3390/ijerph17249495

Schaufeli, W. B., Shimazu, A., Hakanen, J., Salanova, M., & De Witte, H. (2017). An ultra-short measure for work engagement. *European Journal of Psychological Assessment, 35*(4), 577-591. https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000430

Siegrist, J. (2016). Effort-reward imbalance model. In G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 81-86). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800951-2.00009-1

Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (Eds.). (2000). *The psychology of survey response.* Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511819322

7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwickelter Fragebogen zur Evaluierung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz . 6

Tabelle 2: Zuordnung der Fragebogenskalen zu den vom BMASK (2013; S. 13-14) definierten psychischen Belastungen 9

Tabelle 3: Zuordnung der Fragebogenskalen zu den von der GDA (2022; S. 26-30) definierten Gefährdungen durch psychische Belastung 10

Tabelle 4: Stichprobenmerkmale der Validierungsstudie 13

Tabelle 5: Itemstatistiken 14

Tabelle 6: Skalenstatistiken 16

Tabelle 7: Korrelationen der Skalen des neuen Fragebogens mit den Skalen des KFZA 18

Tabelle 8: Korrelationen der Skalen des neuen Fragebogens mit den Kriterien Burnout und Arbeitsengagement 19

Tabelle 9: Skalenstatistiken der Fragebogen-Kurzversion 20

Tabelle 10: Korrelationen der Fragebogen-Kurzversion mit den Skalen des KFZA 21

8. Anhang: Überblick über Anforderungen und Vorgehen zur Evaluierung bzw. Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz in Österreich und Deutschland

8.1. Ziele & Anlässe der Gefährdungsbeurteilung

Die Gefährdungsbeurteilung ist ein zentrales Instrument im Arbeitsschutz, das Arbeitgeber dabei unterstützt, die Sicherheit und Gesundheit ihrer Beschäftigten zu gewährleisten. Sie dient dazu, Gefährdungen am Arbeitsplatz zu identifizieren, zu bewerten und entsprechende Schutzmaßnahmen festzulegen. Dies hilft nicht nur, Unfälle und Gesundheitsbeeinträchtigungen zu verhindern, sondern auch wirtschaftliche Verluste durch Arbeitsausfälle zu reduzieren. Gefährdungsbeurteilungen müssen regelmäßig sowie zu besonderen Anlässen (beispielsweise der Einführung neuer Arbeitsmittel oder -stoffe, Änderung von Arbeitsverfahren oder -organisation, nach Arbeitsunfällen oder Beinaheunfällen oder bei betrieblichen Veränderungen) durchgeführt werden und auch psychische Belastungen adressieren.

8.1. Integration und Verantwortung

Die Beurteilung psychischer Belastungen kann in bestehende Prozesse der Gefährdungsbeurteilung integriert werden und muss nicht als eigenständiger Prozess organisiert sein. Der Arbeitgeber ist für die Planung und Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung verantwortlich, kann jedoch fachkundige Personen beauftragen. Der Betriebs-/Personalrat hat Mitbestimmungsrechte und sollte in den Prozess einbezogen werden.

8.2. Rechtsgrundlagen und Vorschriften

Die Gefährdungsbeurteilung basiert auf gesetzlichen Vorgaben, insbesondere dem Arbeitsschutzgesetz, das Arbeitgeber verpflichtet, Maßnahmen zur Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes kontinuierlich zu überprüfen und anzupassen.
Darüber hinaus gibt es weitere (tw. auch länderspezifische) relevante Regelwerke, wie z. B. die Betriebssicherheitsverordnung und die Gefahrstoffverordnung. Die für Österreich wichtigen Vorgaben können z. B. auf den Webseiten der Arbeitsinspektion (https://www.arbeitsinspektion.gv.at/Gesundheit_im_Betrieb/psychische_Belastungen/Arbeitsplatzevaluierung_psychischer_Belastungen.html), der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt AUVA (https://auva.at/praevention/sicher-arbeiten/evaluierung/psychische-belastung/) oder auch Gesunde Arbeit (https://www.gesundearbeit.at/) nachgelesen werden. Für Deutschland stehen die wichtigen Infos zB auf den Webseiten der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAuA (https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung) oder Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie GDA zur Verfügung (https://www.gda-psyche.de/empfehlungen-zur-beruecksichtigung-psychischer-belastung-in-der-gefaehrdungsbeurteilung).

8.3. Vorgehen

Generell ist empfehlenswert, die Gefährdungsbeurteilung mit bestehenden Gremien wie dem Arbeitsschutzausschuss oder dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement zu vernetzen und auf eine einvernehmliche Vorgehensweise zwischen Arbeitgeber, Betriebs-/Personalrat und Präventivfachkräften zu achten. Im Folgenden sind die wichtigsten Schritte zusammengefasst, um eine effektive und nachhaltige Gefährdungsbeurteilung zu gewährleisten:

8.3.1. Vorbereitung

Als vorbereitende Maßnahmen gilt es sicherzustellen, dass alle relevanten Akteure (Führungskräfte, Betriebsrat, Präventivfachkräfte) eingebunden, geschult und sensibilisiert werden. Ebenso muss dafür gesorgt werden, dass die erforderlichen Kenntnisse bzgl. Evaluierung psychischer Belastungen am Arbeitsplatz (inhaltlich und methodisch) sowie die erforderlichen Ressourcen (zeitlich, personell, finanziell) vorhanden sind.

8.3.2. Festlegen von Arbeitsbereichen und Tätigkeiten

Die Beurteilung psychischer Belastungen ist in Bezug auf die jeweiligen Tätigkeiten vorzunehmen. Da aber psychische Belastungen nicht nur nach Tätigkeit, sondern auch nach Arbeitsbedingungen im Arbeits- und Organisationsbereich abhängen kann, können die Bereiche auf beiden Ebenen gebildet werden: a) Ebene von Arbeitsplätzen, Tätigkeits- und Berufsgruppen (z. B. Führungstätigkeiten, Pflegepersonal) und/oder b) Ebene der relevanten Arbeits- oder Organisationsbereiche (z. B. Verwaltung, Produktion).

8.3.3. Ermittlung und Beurteilung von Gefährdungen durch psychische Belastung

Die häufigsten eingesetzten Methoden zur Ermittlung psychischer Belastungen sind Mitarbeiter*innenbefragungen (schriftliche Befragung der Mitarbeiter*innen zum Vorhandensein psychischer Belastungen), systematische Beobachtungen (durch geschulte Expert*innen) bzw. Beobachtungsinterviews (Beobachtung kombiniert mit Gesprächen direkt am Arbeitsplatz) und Fokusgruppen bzw. Analyseworkshops (strukturierte, moderierte Gruppenworkshops zur Diskussion und Analyse der Arbeitsbedingungen). Jede Methode hat spezifische Stärken und Grenzen, die im Planungsprozess abgewogen werden sollten, um den betrieblichen Gegebenheiten und Bedürfnissen gerecht zu werden. Ebenso sollten die vorhandenen Instrumente vorab gut geprüft werden, um ihre Eignung für den Betrieb sicherzustellen.
Auch eine Kombination mehrerer Methoden und/oder Instrumente kann, je nach betrieblichen Gegebenheiten und Anforderungen, sinnvoll sein. Wichtig ist, Führungskräfte und Beschäftigte in den Ermittlungsprozess einzubeziehen.
Der neue für *teamecho* entwickelte Fragebogen stellt eine Möglichkeit dar, psychische Belastungen anhand der Methode der Mitarbeiter*innenbefragung zu ermitteln.

8.3.4. Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen

Basierend auf den Analyseergebnissen, müssen Maßnahmen zur Reduzierung der ermittelten Gefährdungen entwickelt und umgesetzt werden. Dabei gilt es, die Grundsätze des Arbeitsschutzgesetzes zu beachten und solche Maßnahmen zu priorisieren, die a) an der Quelle der Belastung ansetzen und b) sich auf organisatorische und strukturelle Aspekte beziehen. Maßnahmen zum kollektiven Gefahrenschutz haben Vorrang vor individuellen Schutzmaßnahmen. Auch ist es in der Regel sinnvoll, nicht alle Problemfelder zur gleichen Zeit zu behandeln, sondern Bereiche je nach Dringlichkeit, Möglichkeit zur Umsetzung usw. zu priorisieren.

8.3.5. Wirksamkeitskontrolle

Die Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen muss regelmäßig überprüft und bewertet werden. Basierend auf den Ergebnissen der Wirksamkeitskontrolle ist ggf. eine Anpassung und Optimierung gewisser Maßnahmen vorzunehmen. Auch für diesen Evaluierungsprozess gilt wieder, dass alle Akteure einbezogen werden sollen.

8.3.6. Aktualisierung/Fortschreibung

Die Gefährdungsbeurteilung muss regelmäßig überprüft und an neue Entwicklungen bzw. Anforderungen (z. B. geänderte Arbeitsbedingungen, neue Gefährdungen) angepasst werden. Die relevanten Akteure des Unternehmens sind hier fortlaufend einzubeziehen.

8.3.7. Dokumentation

Eine weitere Anforderung an die Evaluierung bzw. Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen stellt die transparente und nachvollziehbare Dokumentation aller Informationen, Prozesse und Ergebnisse dar. Insbesondere müssen die ermittelten Belastungen und Maßnahmen in den Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten erfasst werden. Die Dokumentation muss auch allen relevanten Akteuren zugänglich sein und bei Änderungen und neuen Erkenntnissen aktualisiert werden.