

Aus dem Institut für Medizinische Soziologie und
Rehabilitationswissenschaften der Medizinischen Fakultät Charité -
Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Inanspruchnahme von Angeboten der betrieblichen
Gesundheitsförderung und Prävention zur Förderung der
Rückengesundheit bei Erwerbstätigen

Utilization of workplace health promotion services to promote
back health among employees

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor rerum medicinalium (Dr. rer. medic.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

M.Sc. Sophie Hermann

Datum der Promotion: 30.11.2023

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	ii
Zusammenfassung	1
Abstract	3
1 Einleitung.....	5
1.1 Der Arbeitsplatz als Handlungsfeld zur Gesundheitsförderung	5
1.2 Verbreitung und Inanspruchnahme von BGF-Angeboten.....	7
1.3 Rückengesundheit im Fokus: Einflussfaktoren und Ansätze der BGF	9
1.4 Theoretischer Zugang und Modellüberlegung	12
2 Methodik.....	14
2.1 Stichprobe	14
2.2 Untersuchungsvariablen.....	15
2.3 Statistische Analysen	18
3. Ergebnisse	20
4. Diskussion	24
4.1 Inhaltliche Diskussion	24
4.2 Methodische Diskussion.....	31
5. Schlussfolgerungen.....	34
Literaturverzeichnis	35
Eidesstattliche Versicherung	40
Anteilerklärung an den erfolgten Publikationen.....	41
Auszug aus der Journal Summary List	42
Druckexemplare der Publikationen.....	52
Lebenslauf.....	75
Komplette Publikationsliste.....	76
Danksagung	77

Abkürzungsverzeichnis

BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BGF	Betriebliche Gesundheitsförderung
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
EHIS	European Health Interview Survey
ENWHP	European Network for Workplace Health Promotion
GEDA	Gesundheit in Deutschland aktuell
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
IAB	Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
Iga	Initiative Gesundheit und Arbeit
ISEI	International Socio-Economic-Index of Occupational Status
ISCED	Internationale Standardklassifikation für das Bildungswesen
KI	Konfidenzintervall
MDS	Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen
OR	Odds Ratio
PKV	Private Krankenversicherung
RKI	Robert Koch-Institut
SES	Sozioökonomischer Status
SGB V	Fünftes Buch Sozialgesetzbuch
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WSG	Wettbewerbsstärkungsgesetz

Zusammenfassung

Hintergrund und Zielsetzung: Gemeinsam mit anderen Lebensbereichen nimmt die Arbeitswelt entscheidend Einfluss auf die Rückengesundheit von Erwerbstätigen. Zudem bilden Betriebe einen günstigen Rahmen für die Implementierung von Angeboten zur Gesundheitsförderung. Welche Faktoren die Nutzung betrieblicher Gesundheitsförderung (BGF) im Einzelnen bedingen, ist auf Bevölkerungsebene sowie aus der Perspektive der Erwerbstätigen wenig erforscht. In dieser Arbeit wird die Inanspruchnahme von BGF-Angeboten zur Rückengesundheit bei Beschäftigten anhand repräsentativer Daten für Deutschland untersucht. Dabei ist das Ziel, zu einer Weiterentwicklung und Optimierung von BGF-Angeboten im Kontext Rückengesundheit beizutragen.

Methode: In zwei Originalarbeiten werden Daten der bevölkerungsbasierten Querschnittsstudie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS) ausgewertet. Betrachtet werden selbstberichtete Angaben von insgesamt 14.389 Erwerbstätigen im Alter von 18 bis 64 Jahren zur Inanspruchnahme von BGF-Angeboten zur Rückengesundheit sowie von Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung und einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in den letzten 12 Monaten. Orientiert am „Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme“ (Andersen 1995) werden prädisponierende Faktoren, wie der Sozialstatus, ermöglichende Faktoren, wie die Branche sowie Bedarfsfaktoren, wie der subjektive Gesundheitszustand analysiert. Mit bivariaten Analysen werden relative Häufigkeiten und mit logistischen Regressionsmodellen Gruppenunterschiede berechnet.

Ergebnisse: Weibliche Beschäftigte nutzen Angebote zur Rückengesundheit (Frauen: 25,5 %; Männer: 18,1 %) sowie zur Stressbewältigung/Entspannung (Frauen: 35,2 %; Männer: 25,6 %) häufiger als ihre männlichen Kollegen. Insgesamt werden beide Angebote weniger genutzt als eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten (Frauen: 64,6 %; Männer: 66,2 %). Die Analysen zeigen, dass ein ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein die Inanspruchnahme aller drei Maßnahmen begünstigt. Die Inanspruchnahme der Angebote zur Rückengesundheit ist bei Frauen mit Erwerbstätigkeit in Teilzeit assoziiert (OR 0,72). Für Männer stellen sich ein Alter zwischen 30-44 Jahren (OR 1,99) sowie 45-

64 Jahren (OR 2,02), ein hoher sozioökonomischer Status (OR 0,48), eine Ausdaueraktivität < 2,5 Stunden pro Woche (OR 0,62) sowie keine Beschwerden im unteren Rücken (OR 0,48) als relevante Faktoren zur Nutzung der Angebote heraus.

Diskussion: Diese Arbeit liefert einen ersten Überblick zur Nutzung von Angeboten zur Förderung der Rückengesundheit bei Erwerbstätigen und ihren Einflussfaktoren. Sie zeigt deutliche Unterschiede hinsichtlich verschiedener prädisponierender, ermöglichender und Bedarfsfaktoren. Um weitere Beschäftigte mit den Maßnahmen zu erreichen, sollten zukünftige Untersuchungen das Zusammenspiel dieser Faktoren untereinander sowie die Relevanz weiterer, insbesondere erwerbs- und arbeitsplatz- sowie verhaltensbezogener Faktoren, vertiefend erforschen.

Abstract

Background and objective: In conjunction with other areas of life, the working environment has a decisive influence on the back health of employees. In addition, companies have favorable conditions for the implementation of health promotion programs. There is little research being done on the factors that determine the use of Workplace Health Promotion (WHP) at the population level and from the perspective of the employed. This study, therefore, examines the programs relating to the condition of employees' backs in the workplace according to sociodemographic, health-related and work-related factors using representative data for Germany. The aim is to contribute to the further development and optimization of WHP programs in the context of back health.

Method: In three original papers, data from the representative population-based cross-sectional survey "German Health Update" (GEDA 2014/2015-EHIS) are evaluated. Self-reported data from a total of 14,389 employed people between the ages of 18 to 64 on the utilization of offers of WHP for back health as well as offers for stress management/relaxation are considered as is a canteen offering healthy nutrition in the last 12 months. Based on the "Behavioral Model of Health Care Use" (Andersen 1995), predisposing factors such as gender, age, and educational or social status, enabling factors such as industry and company size, and need factors such as subjective health status are analyzed. Bivariate analyses are used to calculate relative frequencies with 95% confidence intervals, and logistic regression models and estimated odds ratios are used to calculate group differences.

Results: Female employees utilize back health programs (women: 25.5%; men: 18.1%) and stress management/relaxation programs (women: 35.2%; men: 25.6%) more frequently than their male colleagues. Overall, both programs are used significantly less than a cafeteria offering a healthy food selection (women: 64.6%; men: 66.2%). The analyses show that pronounced health awareness favors the use of all three measures. Back health programs are also associated with part-time employment for women (OR 0.72). For men between 30-44 years (OR 1.99) and 45-64 years (OR 2.02), high socioeconomic status (OR 0.48), endurance activity <2.5 hours per week (OR 0.62) as well as absence of lower back pain (OR 0.48) turn out to be relevant factors for utilizing the offered programs for back health.

Discussion: The results of the present study provide an initial overview of the utilization of back health programs among the employed and their influencing factors. They indicate significant differences with respect to various predisposing, enabling, and need factors. In order to reach more employees with the measures, future studies should explore in more depth the interaction of these factors as well as the relevance of additional factors, especially those related to employment, workplace and behavior.

1 Einleitung

1.1 Der Arbeitsplatz als Handlungsfeld zur Gesundheitsförderung

Soziale Determinanten haben einen starken Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung (Lampert et al., 2018). Im Setting Betrieb bzw. am Arbeitsplatz ist die Evidenz einer direkten Beziehung zwischen einzelnen Arbeitsbedingungen, so auch biomechanischen und psychosozialen Arbeitsbelastungen und einem erhöhten Risiko nichtübertragbarer und chronischer Erkrankungen wie Diabetes, Krebs, Herz-Kreislauf- und Muskel-Skelett-Erkrankungen deutlich angewachsen (Meyer et al., 2020). Daher ist es nur nachvollziehbar, dass die WHO in ihrer Charta zur Gesundheitsförderung auf die Reduzierung sozialer Ungleichheit drängt (WHO, 2013). Einer der wichtigsten Ansatzpunkte hierbei ist die gesundheitsförderliche Gestaltung einzelner Lebenswelten. Von ihnen gehen nachweislich wichtige Impulse auf die Wahrnehmung von Gesundheit, auf Gesundheitsbelastungen und/oder Gesundheitsressourcen sowie auf alle Formen der Bewältigung von Gesundheitsrisiken aus (Dadaczynski, 2019). Dem Arbeitsplatz als eine dieser Lebenswelten steht dabei eine besondere Bedeutung zu, da sich ein Großteil der Bevölkerung regelmäßig in Betrieben oder Unternehmen aufhält. Immerhin gingen im Jahresdurchschnitt 2020 rund 44,8 Millionen Personen in Deutschland einer Erwerbstätigkeit nach. Diese Gruppe umfasst damit etwas mehr als die Hälfte der gesamten deutschen Bevölkerung (Statistisches Bundesamt, 2021).

Im Idealfall verstehen die Menschen den Beruf als attraktive Beschäftigung. Dies setzt jedoch voraus, dass die Leistungsfähigkeit in Form von psychischer und physischer Gesundheit mit den Anforderungen im Arbeitsalltag Schritt hält. Überschreiten Anforderungen die individuelle Belastbarkeit, spiegelt sich dies nicht nur im persönlichen Befinden der Betroffenen wider, sondern es können auch ein Anstieg der Arbeitsunfähigkeitstage und ein Verlust betrieblicher Produktivität die Folgen sein. Damit ist, von der ohnehin hohen Public-Health-Relevanz abgesehen, die Gesundheit von Erwerbstätigen auch ein wichtiger wirtschaftlicher Interessensfaktor in unserer Gesellschaft. Laut statistischem Bundesamt steigen die krankheitsbedingten Fehlzeiten, d. h. die Abwesenheit vom Arbeitsplatz aufgrund einer krankheitsbedingten Arbeitsunfähigkeit, seit 2007 kontinuierlich an und lagen im Jahr 2020 durchschnittlich bei 11,2 Arbeitsunfähigkeitstagen pro Beschäftigten (Statistisches Bundesamt, 2021). Nichtübertragbare Krankheiten wie Muskel-

Skelett-Erkrankungen sowie psychische Störungen belegen dabei seit jeher die obersten Ränge in der Liste der Diagnosen und sind häufig durch die Arbeit verursacht oder mitverursacht (MDS & GKV, 2019).

Entsprechend wächst die Bedeutung des Arbeitsplatzes als Handlungsfeld zur Gesundheitsförderung stetig an. Zur Sicherung und Förderung von Gesundheit am Arbeitsplatz gibt es einen gesetzlich vorgeschriebenen Arbeits- und Gesundheitsschutz und betriebliches Eingliederungsmanagement. Zudem können Betriebe beispielsweise von der Geschäftsführung oder dem Betriebsrat initiierte Maßnahmen im Rahmen eines betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) oder betrieblicher Gesundheitsförderung (BGF) anbieten. Letztere ist ein wesentlicher, aber nicht hinreichender Bestandteil für ein umfassendes und systematisches BGM und steht im Fokus dieser Arbeit. Das European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP) versteht unter Betrieblicher Gesundheitsförderung (BGF) „alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz“ (ENWHP, 2007). In Form konkreter Interventionen kann betriebliche Gesundheitsförderung sowohl auf gesunde Arbeitsverhältnisse fokussiert sein, indem z. B. das Arbeitsumfeld sowie die Abläufe und Kommunikationsstrukturen im Betrieb so umgestaltet werden, dass die Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verbessert wird. Außer auf die Strukturen im Betrieb können einzelne Maßnahmen aber auch auf das Gesundheitsverhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerichtet sein. Der Leitfaden Prävention gemäß § 20 Abs. 2 SGB V, verantwortet durch den Spitzenverband Bund der Krankenkassen (GKV-Spitzenverband), sieht dabei für das betriebliche Setting folgende vier Präventionsprinzipien vor: 1. Stressbewältigung und Ressourcenstärkung, 2. bewegungsförderliches Arbeiten und körperlich aktive Beschäftigte, 3. gesundheitsgerechte Ernährung im Arbeitsalltag sowie 4. verhaltensbezogene Suchtprävention im Betrieb (MDS & GKV-Spitzenverband, 2019).

Für die verschiedenen Handlungs- und Themenfelder von BGF liegt eine unterschiedlich starke Evidenz auf ihre gesundheitsfördernde Wirkung vor (Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), 2019). Dies ist vor allem dem multifaktoriellen betrieblichen Geschehen, der Vielzahl von Einflussfaktoren und Ausgangssituationen für die erforderlichen betriebs-spezifischen Interventionsansätze geschuldet, die allgemeingültige Aussagen zum ge-

sundheitlichen und ökonomischen Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderungsmaßnahmen nur schwer zulassen. Dennoch kommen die Autorinnen und Autoren des iga-Report 2015 zu dem Schluss, dass Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention positive Effekte auf die Gesundheit der Beschäftigten haben. Die international ausgewerteten Studien konnten zumeist kleine bis moderate Effekte, z. B. für die Steigerung körperlicher Aktivität, die Förderung gesunder Ernährung und die Rauchentwöhnung, zeigen. Im Bereich der Bewegungssteigerung sind dies insbesondere Angebote in der Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen, wie beispielsweise die Schaffung von Sportmöglichkeiten (Pieper & Schröer, 2015). Trotz der noch nicht zufriedenstellenden Studienlage gilt die BGF insgesamt als effektiver Ansatz zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit von Erwerbstätigen.

1.2 Verbreitung und Inanspruchnahme von BGF-Angeboten

Bereits seit 2007 ist im GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (GKV-WSG) die betriebliche Gesundheitsförderung als Pflichtleistung der gesetzlichen Krankenkassen festgelegt. Dies führte in den vergangenen Jahren zu einem kontinuierlichen Anstieg von krankenkassengestützten BGF-Leistungen. Auch die Betriebe selbst haben das Potenzial, welches die Arbeitswelt zur Gesunderhaltung der erwerbstätigen Bevölkerung bereithält, erkannt und bieten mit steigender Tendenz Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit für ihre Mitarbeitenden an (MDS & GKV-Spitzenverband, 2019). Welche Faktoren die Umsetzung der BGF-Angebote konkret beeinflussen und wie diese verbreitet sind, wurde in den letzten Jahren mehrfach untersucht. Die Studien kommen aufgrund methodischer Einschränkungen und Unterschiede zu differierenden Einschätzungen. Bezüglich der Faktoren, welche die Umsetzung bedingen, konzentrieren sich die meisten Untersuchungen auf Unterschiede in der Unternehmensgröße, Wirtschaftsbranche sowie soziodemografischen Faktoren wie Geschlecht und Alter (Beck & Lenhardt, 2016; Holleder & Wießner, 2015; MDS & GKV, 2016; MDS & GKV, 2019; MDS & GKV, 2020). Seltener werden Faktoren wie der Berufsstatus und Umfang der Erwerbstätigkeit untersucht. Nicht alle differenzieren dabei die angebotenen BGF-Maßnahmen und berichten über die Art der Angebote.

Einen Überblick über die Anzahl der Beschäftigten, die mittels der durch Krankenkassen finanzierten BGF erreicht werden, liefert der jährlich erscheinende Präventionsbericht der

gesetzlichen Krankenkassen. Daraus geht hervor, dass sich zwischen 2009 und 2015 die Zahl der teilnehmenden Betriebe an BGF-Maßnahmen mehr als verdoppelt hat. So wurden im Jahr 2015 ca. 1,2 Mio. Beschäftigte in ca. 11.000 Betrieben erreicht (MDS & GKV-Spitzenverband, 2016). In den Jahren danach stiegen diese Zahlen weiter an. Die Daten zeigen, dass im Berichtsjahr 2017 17.672 Betriebe, rund ein Drittel mehr als im Vorjahr, und damit rund 1,9 Millionen (1.854.427) Beschäftigte die BGF-Maßnahmen genutzt haben und somit direkt erreicht wurden (MDS & GKV-Spitzenverband, 2018). 2019 konnten rund 2,2 Millionen (2.280.653) Beschäftigte in 23.221 Betrieben direkt erreicht werden – noch einmal 19 % mehr als im Vorjahr (MDS & GKV-Spitzenverband, 2020). Bei genauem Hinschauen zeigen diese Daten jedoch auch, dass nur sehr wenige Erwerbstätige und dies zudem mit ungleicher Verteilung hinsichtlich des Wirtschaftsbereiches, der Betriebsgröße und Beschäftigtenstruktur erreicht werden. Im Verhältnis zu den rund 45,3 Millionen Menschen, die im Jahresdurchschnitt 2019 in Deutschland erwerbstätig waren, ergibt sich nach den oben genannten Angaben der Kassen ein Anteil von etwa 5,03 % an erreichten Beschäftigten (Statistisches Bundesamt, 2021). Allerdings ist die Aussagekraft dieser Befunde für die Gesamtbevölkerung limitiert, da diese Daten nur auf den von den Krankenkassen unterstützten Angeboten und auf Daten nach der Einführung des Präventionsgesetzes beruhen.

Ein anderes Bild stellt sich aus einer Übersicht von Hollederer und Wießner aus dem Jahr 2015 dar. Die hier veröffentlichten Ergebnisse des Betriebspanels des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) von 2012, welches Befragungen von 15.556 Betrieben aller Größen und Wirtschaftszweige in Deutschland umfasst, zeigen, dass 27 % aller deutschen Unternehmen Maßnahmen zur Gesundheitsförderung anbieten und aufgrund dessen, dass dies überwiegend große Unternehmen mit mehr als 1.000 Mitarbeitenden sind, theoretisch 64 % der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer erreicht werden (Hollederer & Wießner, 2015). Die Betonung liegt hierbei jedoch auf „theoretisch“. Die Frage, wie viele Beschäftigte in Deutschland tatsächlich mit BGF erreicht werden, bleibt hier offen.

Vorteile bieten demgegenüber bevölkerungsrepräsentative epidemiologische Studien (Surveys), in denen die Kenntnis und Nutzung von BGF-Maßnahmen bei Erwerbstätigen selbst erfragt werden. Diesen Anspruch erfüllt beispielsweise die Erwerbstätigenbefra-

gung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) von 2011/2012 (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung). Die Ergebnisse zeigen insgesamt einen Anstieg der Inanspruchnahme von Maßnahmen im Vergleich mit Daten aus der Erhebungswelle 2005/06. Im Jahr 2012 bestätigten 44 % der Befragten die Durchführung von BGF-Maßnahmen in ihrem Betrieb, 2006 waren es 38 % (Beck & Lenhardt, 2016). Jedoch wurden auch hier keine themenspezifischen Angebote der BGF untersucht. Auf Bevölkerungsebene passierte dies zuletzt in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“, die 2014-2015 durchgeführt wurde und den European Health Interview Survey einschließt (GEDA 2014/2015-EHIS) (Saß et al., 2017). Der hier verwendete Indikator zur Kenntnis und Nutzung in den letzten zwölf Monaten bezieht sich sowohl auf das verhältnisorientierte Angebot einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten als auch auf die verhaltensbezogenen Angebote zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung und kann in Zusammenhang mit valide erfassten, individuellen und betrieblichen Merkmalen gestellt werden. Hierzu gehören Faktoren der Soziodemografie (Alter, Geschlecht), des Berufes und Arbeitsplatzes (Berufsstatus, Umfang der Erwerbstätigkeit, Betriebsgröße und Branche) sowie des Gesundheitszustands und der Einstellung zur Gesundheit (Gesundheitsbewusstsein).

1.3 Rückengesundheit im Fokus: Einflussfaktoren und Ansätze der BGF

Seit Jahren stellen Rückenerkrankungen einen Großteil am Krankenstand in deutschen Unternehmen dar. So zeigt auch der aktuelle Fehlzeiten-Report, dass die meisten Fehlzeiten im Jahr 2019, nämlich 22,4 %, auf die Einzeldiagnose Rückenschmerz zurückgehen. Diese liegen mit 1,4 Fehltagen pro Beschäftigten noch vor der klassischen Erkältung (Meyer et al., 2020) und zählen mit Gesamtkosten von bis zu 53 Mrd. Euro im Jahr 2016 zu den kostenintensivsten Erkrankungen in Deutschland (Kuntz et al., 2017). Laut dem aktuellen Fehlzeitenreport fallen männliche Erwerbstätige über 60 Jahre sowie Erwerbstätige mit starker körperlicher Beanspruchung, wie beispielsweise in Berufen der Ver- und Entsorgung oder Kranführer und Kranführerinnen, besonders häufig aufgrund von Rückenschmerzen und ihren Risikofaktoren aus. Hingegen sind die Fehlzeiten bei Beschäftigten aus der Hochschullehre und -forschung sowie der Softwareentwicklung niedriger (Meyer et al., 2020). Die Ergebnisse zu „Rückenschmerz“ im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes von 2012 weisen jedoch auch darauf hin, dass Rückenschmerzen in erheblichem Maße in Wirtschaftsbereichen mit leichten oder gar keinen

körperlichen Arbeiten auftreten (Robert Koch-Institut, 2012). In einer anderen Publikation von 2019 zur betrieblichen Gesundheitsförderung im Gesundheitswesen heißt es wiederum, dass Rückenprobleme nahezu unabhängig von den jeweiligen Belastungen am Arbeitsplatz auftreten (Huber, 2020). Zusammenfassend sind diese zum Teil deutlich unterschiedlichen Aussagen ein weiterer Beleg dafür, dass Ursachen zur Entstehung unspezifischer Rückenbeschwerden in den meisten Fällen nicht eindeutig sind. Ihre Entstehung und der Verlauf sind oft schleichend, multifaktoriell bedingt und mögliche Risikofaktoren stehen in komplexen Wechselwirkungen.

Die Konföderation der deutschen Rückenschulen, der Dachverband der deutschen Rückenschulverbände, definiert den Begriff der Rückengesundheit auf der Basis des biopsychosozialen Modells des Rückenschmerzes, des Salutogenese-Modells und der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit. Rückengesundheit ist demnach dann gegeben, „wenn Menschen möglichst wenig Rückenschmerzen haben bzw. auftretende oder bestehende Rückenschmerzen sie in ihrer funktionalen Gesundheit nicht beeinträchtigen und sie in Bezug auf ihr Wissen, ihre Einstellung und ihre individuelle Handlungsfähigkeit zur Führung eines gesundheitsförderlichen aktiven Lebensstils befähigt sind“ (Kempf, 2014).

Ein Grundgedanke in Public Health ist die Einflussnahme auf die Gesundheit in der gesamten Lebenswelt der Menschen (Dadaczynski, 2019). Hierbei stehen personale und Verhaltensfaktoren, aber auch Verhältnisfaktoren der sozialen und physischen Umwelt, in der Menschen aufwachsen, arbeiten und leben in einer wechselseitigen Beziehung. Durch die Beeinflussung der Determinanten sollen Gesundheitspotenziale gestärkt und Krankheitsrisiken geschwächt werden. In Bezug auf die Rückengesundheit spielen neben dem Alter und Geschlecht personale Faktoren wie individuelle genetische Degenerationsprozesse sowie die physische und psychische Konstitution der Menschen eine wichtige Rolle. Den Verhaltensfaktoren bzw. psychosozialen Faktoren werden Lebensstil und Verhaltensweisen zugeordnet, wie das Ernährungs- und Bewegungsverhalten oder die psychische Regulation. Darüber hinaus wirken sich auch Verhältnisfaktoren, wie das soziale Umfeld, der Zugang zu Einrichtungen und Dienstleistungen sowie die sozialen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen auf die Rückengesundheit aus. Bezogen auf den Arbeitsplatz kommen auf Seiten der Beschäftigten subjektiv empfundene

Belastungen (physisch oder psychosozial) sowie objektivierbare soziale Rahmenbedingungen seitens der Arbeitgeber bzw. objektiv messbare Arbeitsplatz-Faktoren hinzu (Kempf, 2014).

Aufgrund der Vielzahl und der gegenseitigen Beeinflussung von Determinanten, also Faktoren, die Gesundheitspotenziale sowie Krankheitsrisiken in Bezug auf die Rückengesundheit von Erwerbstätigen beeinflussen, sollen auch die Ansätze in der betrieblichen Gesundheitsförderung umfassend sein. Dabei ist es nur nachvollziehbar, dass kombinierte Interventionen, die das Verhalten und die Verhältnisse adressieren, hinsichtlich ihrer Effektivität und Wirksamkeit isolierten verhaltens- oder auch verhältnispräventiven Maßnahmen überlegen sind (Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), 2019). Dennoch sind rein verhaltenspräventive Bewegungsangebote, wie z.B. Rückenschulen oder Rückengymnastik sowie Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung, wie z.B. Autogenes Training oder Progressive Muskelentspannung aber auch rein verhältnispräventive Angebote mit gesunder Kantinenverpflegung weit verbreitet und somit Hauptgegenstand dieser Arbeit.

Laut Präventionsbericht gehören verhaltenspräventive BGF-Maßnahmen zur Rückengesundheit in deutschen Unternehmen zu den am häufigsten angebotenen Einzelmaßnahmen (Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS & GKV-Spitzenverband), 2019). Sie haben einerseits zum Ziel, „Funktionsstörungen abzubauen, die Beweglichkeit, Koordination, Kraft und Ausdauer zu verbessern, ökonomische Bewegungsabläufe zu erlernen und die Belastbarkeit kontinuierlich zu steigern“ (Weiß, 2014). Bestenfalls werden Teilnehmende damit angeregt ihre körperliche Aktivität auch über die BGF-Maßnahme hinaus zu erhöhen bzw. zu erhalten. Mit dem häufig vorkommenden Bestandteil von Entspannungstechniken in den Angeboten soll ein zusätzlicher Ausgleich bei psychischen Anspannungs- und (Über-) Forderungssituationen geschaffen werden. Insbesondere Rückenschulangebote sind darüber hinaus häufig so konzipiert, dass mit entsprechenden Informations- und Sensibilisierungsbemühungen negativen Erlebens- und Verarbeitungsmustern in Bezug auf Rückenschmerz bei den Teilnehmenden entgegenzuwirken (Flothow & Kuhnt, 2018).

Wie bereits in Kapitel 1.2 dargestellt, stellt die tatsächliche Nutzung und Wahrnehmung der einzelnen BGF-Angebote aus Sicht der erwerbstätigen Bevölkerung in Deutschland

jedoch ein bisher vernachlässigtes Forschungsfeld dar (Nöhhammer et al., 2009). Somit sind auch vorliegende Erkenntnisse zur Inanspruchnahme von BGF-Maßnahmen zur Rückengesundheit selten detailliert und sagen wenig über die genaue Art der Angebote oder die konkrete Zusammensetzung der jeweiligen Teilnehmenden-Gruppen aus.

Ein Ziel der vorliegenden Arbeit ist, die beschriebene Forschungslücke anhand dieser Daten zu schließen und die Inanspruchnahme von verhältnis- und verhaltensbezogenen BGF-Maßnahmen anhand zentraler soziodemografischer, individueller und arbeitsbezogener Faktoren zu beschreiben. Entsprechend wird Forschungsfrage 1 der vorliegenden Arbeit abgeleitet:

Forschungsfrage 1: Welche Häufigkeit und Verteilung hinsichtlich soziodemografischer, individueller und arbeitsbedingter Faktoren zeigen die Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit, auch im Vergleich zur Inanspruchnahme einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten oder Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung in der erwerbstätigen Bevölkerung in Deutschland?

1.4 Theoretischer Zugang und Modellüberlegung

Einen theoretischen Zugang zur Herausbildung und systematischen Analyse von Einflussfaktoren für die Teilnahme an betrieblichen Angeboten zur Rückengesundheit ermöglicht das in der Forschung zur Inanspruchnahme von kurativer und präventiver Versorgung vielfach verwendete „Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme“ („Behavioral Model of Health Services Use“) von Andersen (Andersen, 1995; Andersen & Davidson, 2007; Babitsch et al., 2012). Innerhalb des Modells werden die drei Kategorien „Predisposing Characteristics“, „Enabling Resources“ und „Need“ entsprechend der Art ihres Einflusses auf die Inanspruchnahme unterschieden. Dabei hat die bisherige Anwendung des Modells gezeigt, dass die Inanspruchnahme von den Faktoren sowohl gefördert als auch gehemmt werden kann.

Unter dem Begriff Predisposing Characteristics (prädisponierende Faktoren) sind alle Merkmale einer Person zu sehen, die sich indirekt auf die Inanspruchnahme auswirken. Dies können demographische Merkmale, wie Alter und Geschlecht, sozialstrukturelle

Merkmale, wie Bildung und beruflicher Status, sowie Merkmale zu Gesundheitseinstellungen und -verhalten, wie körperliche Aktivität und Gesundheitsbewusstsein, sein. Als Need-Faktoren (Bedarfsfaktoren) werden die Faktoren bezeichnet, aus denen sich die Inanspruchnahme als direkter Bedarf, z. B. aufgrund vorliegender Erkrankungen oder Risikofaktoren) ableitet. Dabei wird zwischen dem von der betroffenen Person wahrgenommenen Bedürfnis, z. B. aufgrund von Rückenschmerzen, einerseits und dem durch professionelles Urteil objektivierten Bedarf, z. B. aufgrund einer ärztlich diagnostizierten Rückenerkrankung, andererseits unterschieden. Enabling Resources (ermöglichende Faktoren) stellen schließlich die notwendigen personen- und gemeindebezogenen Voraussetzungen oder Ressourcen für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen dar (Lengerke, 2013). Aus der Perspektive der betrieblichen Gesundheitsförderung könnten dies beispielsweise die Erwerbstätigkeit oder Angebotsdichte innerhalb des Unternehmens sein.

Unter Berücksichtigung des beschriebenen Modellansatzes sowie der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Erkenntnisse zu bestehenden BGF-Ansätzen und dem multifaktoriellen Geschehen in Bezug auf die Rückengesundheit ist davon auszugehen, dass die Teilnahme an BGF-Angeboten zur Rückengesundheit auf mehreren Ebenen beeinflusst werden kann. Entsprechend leitet sich die zweite und in der vorliegenden Arbeit zentrale Fragestellung ab:

Forschungsfrage 2: Welche Einflussfaktoren bestimmen die Nutzung betrieblicher Angebote zur Förderung der Rückengesundheit durch Erwerbstätige in Deutschland?

Mit der Beantwortung der zwei Forschungsfragen sollen Wissenslücken zur Inanspruchnahme von BGF in Deutschland aus Sicht der Beschäftigten geschlossen werden sowie Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussbarkeit der Inanspruchnahme aufgezeigt werden. Zu diesem Zweck wurden zwei Originalarbeiten unter Anwendung von Methoden deskriptiver und analytischer Epidemiologie erstellt.

2 Methodik

Die Datengrundlage der vorliegenden Arbeit bildet der Survey „Gesundheit in Deutschland aktuell 2014/2015-EHIS“ (GEDA 2014/2015-EHIS). Je nach Untersuchungsgegenstand in den Publikationen unterscheiden sich die genaue Stichprobenszusammensetzung, die abhängigen und unabhängigen Variablen sowie die angewendeten statistischen Verfahren innerhalb der empirischen Arbeiten. Im Folgenden werden diese, gemäß den Vorgaben zur Gestaltung der Promotion, zusammenfassend dargestellt.

2.1 Stichprobe

Zur Beantwortung der beiden einleitend entwickelten Forschungsfragen (vgl. Kapitel 1) werden Daten des Survey „Gesundheit in Deutschland aktuell 2014/2015-EHIS“ (GEDA 2014/2015-EHIS) analysiert. Es handelt sich dabei um eine Querschnittsbefragung der erwachsenen Wohnbevölkerung in Deutschland, die postalisch sowie online zwischen November 2014 und Juli 2015 im Rahmen des Gesundheitsmonitoring vom Robert Koch-Institut durchgeführt wurde. Auf Basis einer Einwohnermeldeamtsstichprobe wurden zufällig ausgewählte Personen ab einem Alter von 18 Jahren befragt, von denen insgesamt 24.016 Personen (13.144 Frauen, 10.872 Männer) den Fragebogen beantworteten. Eine ausführliche Beschreibung der Studienmethodik ist an anderer Stelle veröffentlicht (Saß et al., 2017). Für die Analysen beider Publikationen wird auf die gültigen Angaben der Personen zurückgegriffen, die auf die Frage zum Erwerbsstatus: „Welche Lebenssituation trifft derzeit überwiegend auf Sie zu?“ mit „Ich bin erwerbstätig in Vollzeit (auch Berufsausbildung oder Selbstständigkeit, ohne Altersteilzeit)“, „Ich bin erwerbstätig in Teilzeit (auch Berufsausbildung oder Selbstständigkeit, ohne Altersteilzeit)“, „Ich bin geringfügig erwerbstätig (z. B. 450-Euro-Job, Minijob)“ antworteten. Diese Personen wurden anschließend gefragt: „Welche berufliche Stellung haben Sie in Ihrer Haupterwerbstätigkeit?“. Dabei wurden ausschließlich Personen berücksichtigt, die antworteten „Angestellte/r“, „Arbeiter/in“ oder „Beamten/Beamtin (auch Anwärter/in)“ zu sein. Von der Untersuchung ausgeschlossen sind alle nichterwerbstätigen Personen. Zur besseren Vergleichbarkeit mit ähnlichen nationalen Studien wurden zudem keine Studienteilnehmenden berücksichtigt, die angaben, ein freiwilliges soziales/ökologisches/kulturelles Jahr zu leisten sowie freiwillig Wehrdienst- oder Bundesfreiwilligendienstleistende/r, „Landwirt/in

im Haupterwerb“, „selbstständig (mit und ohne Mitarbeiter)“, „mithelfende Familienangehörige“ oder „Auszubildende/r (auch Praktikant/in, Volontär/in)“ zu sein.

2.2 Untersuchungsvariablen

Abhängige Variablen

Zur Beantwortung der zwei Forschungsfragen wird die Inanspruchnahme folgender Angebote untersucht: Rückengesundheit, Stressbewältigung/Entspannung und Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten. Um zunächst jeweils die Kenntnis der Angebote zu erfassen, lauteten die Eingangsfragen:

- „Gab es in Ihrem Betrieb/Ihrem Unternehmen in den letzten 12 Monaten ein Angebot zur Rückengesundheit (z. B. Rückenschule, Rückengymnastik)?“
- „Gab es in Ihrem Betrieb/Ihrem Unternehmen in den letzten 12 Monaten ein Angebot zur Stressbewältigung/Entspannung (z. B. Zeitmanagement, Autogenes Training)?“
- „Gab es in Ihrem Betrieb/Ihrem Unternehmen in den letzten 12 Monaten eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten (z. B. tägliches Angebot von Gemüse und frischem Salat, täglich fleischlose Gerichte, regelmäßiges Angebot von Pell- oder Folienkartoffeln)?“

Es waren folgende Antwortmöglichkeiten vorgegeben: „Ja“, „Nein“, „Weiß nicht“. Im Falle einer Bejahung wurde dann die Inanspruchnahme abgefragt: „Haben Sie dieses Angebot in Anspruch genommen?“, was mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden konnte.

Publikation 1 beinhaltet ausschließlich Angaben zu Angeboten zur Rückengesundheit. Publikation 2 befasst sich mit Angaben zu allen drei genannten BGF-Angeboten.

Unabhängige Variablen

Die Auswahl der in die Analysen einbezogenen unabhängigen Variablen basiert einerseits auf den Ergebnissen der vorhandenen Forschung zu Faktoren, die mit der Inanspruchnahme von Angeboten zur Betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention sowie zur Förderung der Rückengesundheit am Arbeitsplatz assoziiert sind (Bödeker & Hüsing, 2008; Robroek et al., 2009; Köper et al., 2010; Alaze et al., 2015; Pieper et al., 2015). Zudem wird sich zur Auswahl möglicher Einflussfaktoren an dem bereits in Kapitel 1.4 beschriebenen und häufig als Analyserahmen verwendeten „Verhaltensmodell zur

Versorgungsinanspruchnahme“ orientiert und in prädisponierende, ermöglichende und Bedarfsfaktoren unterschieden (Andersen, 1995; Andersen & Davidson, 2007; Babitsch et al., 2012). Weitere, möglicherweise ebenfalls wichtige Variablen und denkbare Beziehungen in Bezug auf die Inanspruchnahme der BGF-Angebote werden infolge der Zielstellung und der notwendigen Komplexitätsreduktion bei der Konzeption ausgeklammert.

Prädisponierende Faktoren

Soziodemografische und sozioökonomische Variablen: Zur Beantwortung beider Forschungsfragen werden in den Publikationen weibliche sowie männliche Personen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren berücksichtigt, wobei folgende Altersgruppen gebildet werden: 18-29 Jahre, 30-44 Jahre, 45-64 Jahre. In Publikation 1 werden die sozialen Unterschiede in der Gesundheit anhand des sozioökonomischen Status (SES) analysiert. Dieser ist aus einem Index mit Angaben zur schulischen und beruflichen Ausbildung, der beruflichen Stellung und dem bedarfsgewichteten Haushaltsnettoeinkommen gebildet und in eine niedrige, mittlere oder hohe Statusgruppe eingeteilt (Lampert et al., 2013). In Publikation 2 wird als sozioökonomischer Indikator der Berufsstatus herangezogen, welcher aus dem Einkommen sowie der Qualifikation der Beschäftigten anhand der „Klassifikation der Berufe 2010“ codierten beruflichen Tätigkeiten ermittelt ist (Lampert et al., 2013). Der International Socio-Economic-Index of Occupational Status (ISEI) dient dabei als Kriterium für die Zuweisung von Punktwerten, woraus sich die Kategorien niedriger, mittlerer und hoher Berufsstatus ergeben.

Gesundheitsbewusstsein: Zur Beantwortung beider Forschungsfragen wird in Publikation 1 und 2 das Gesundheitsbewusstsein mit der Frage „Wie stark achten Sie im Allgemeinen auf Ihre Gesundheit?“ (sehr stark/stark/mittelmäßig/weniger stark/gar nicht) ermittelt (Gould, 1990). Für die Auswertungen werden die Antworten zusätzlich in den beiden Kategorien „sehr stark/stark“ und „mittelmäßig/weniger stark/gar nicht“ zusammengefasst betrachtet.

Bedarfsfaktoren

Körperliche Aktivität in der Freizeit und zur Fortbewegung: Zur Beantwortung beider Forschungsfragen wird in Publikation 1 die körperliche Aktivität herangezogen. Die Abfrage dieser basiert auf den WHO-Bewegungsempfehlungen für Erwachsene, welche zwischen „Ausdaueraktivitäten“ und „Aktivitäten zur Muskelkräftigung“ unterscheiden (Manz et al.,

2018). Es werden Anteile der Personen dargestellt, die mindestens 2,5 Stunden pro Woche mäßig anstrengende Ausdaueraktivitäten ausüben (erster Teil der WHO-Bewegungsempfehlung) bzw. an mindestens zwei Tagen in der Woche Aktivitäten zur Muskelkräftigung ausüben.

Subjektiver Gesundheitszustand: Zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 wird in Publikation 2 der allgemeine Gesundheitszustand mittels Selbsteinschätzung der Befragten erfasst, indem folgende Frage zu beantworten ist: „Wie ist Ihr Gesundheitszustand im Allgemeinen?“. Es stehen die Antwortkategorien: sehr gut/gut/mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht zur Auswahl. Für die Auswertungen werden die Antworten in zwei Gruppen zusammengefasst: sehr gut/gut sowie mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht.

Subjektive Beschwerden im unteren Rücken: Zur Beantwortung von Forschungsfrage 2 in Publikation 1 werden Angaben zur selbstberichteten Zwölf-Monats-Prävalenz von Beschwerden im unteren Rücken oder sonstigen chronischen Rückenleiden erfasst mit der Frage „Hatten Sie in den letzten zwölf Monaten Beschwerden im unteren Rücken oder sonstige chronische Rückenleiden?“. Zugunsten einer eindeutigen Interpretierbarkeit wird darüber hinaus erhoben, ob diese Beschwerden jemals ärztlich diagnostiziert wurden mit der Frage „Wurde dies jemals ärztlich diagnostiziert?“. Die Befragten können jeweils mit „Ja“ oder „Nein“ antworten.

Ermöglichende Faktoren

Umfang Erwerbstätigkeit: Zur Beantwortung beider Forschungsfragen wird in den Publikationen 1 und 2 der Umfang der Erwerbstätigkeit der Befragten in die Analysen einbezogen. Anhand der in der Beschreibung der Stichprobe erläuterten Antworten auf die Frage: „Welche Lebenssituation trifft derzeit überwiegend auf Sie zu?“ werden die Befragten den beiden Kategorien „Teilzeit“ oder „Vollzeit“ erwerbstätig zugeordnet.

Branche und Betriebsgröße: Zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 werden in Publikation 2 die Betriebsgröße sowie der Wirtschaftsbereich bzw. die Branche betrachtet. Die Branche wird zunächst mit der Aufforderung erfasst: „Bitte ordnen Sie den Betrieb, in dem Sie tätig sind, einer Branche/einem Wirtschaftszweig zu.“ Für die Analysen werden die häufigsten 5 Branchen/Wirtschaftszweige berücksichtigt, denen 58,6 % der befragten Erwerbstätigen zugeordnet werden können. Dies sind:

1. verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren;
2. Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen;
3. Verwaltung, Gerichte, öffentliche Sicherheit und Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung;
4. Erziehung und Unterricht;
5. Gesundheits- und Sozialwesen.

Zur Erfassung der Betriebsgröße werden die Studienteilnehmenden im Anschluss an die Frage nach der Branche/Wirtschaftszweig gefragt: „Wie viele Personen arbeiten in diesem Betrieb?“ (Antwortkategorien: bis einschließlich 9 Personen / 10 bis einschließlich 49 Personen / 50 Personen oder mehr).

2.3 Statistische Analysen

In den Analysen werden zunächst die Häufigkeiten und Konfidenzintervalle (KI) der Teilnehmergruppen dargestellt. Zur Beantwortung der Forschungsfrage 1 werden anschließend statistische Unterschiede zwischen den Gruppen mit dem Chi-Quadrat-Test für komplexe Stichproben auf Signifikanz geprüft. Von einem signifikanten Unterschied wird ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Surveydesigns berechnete p-Wert kleiner als 0,05 ist. Zur Beantwortung der Forschungsfrage 2 werden in Publikation 1 zusätzlich mittels logistischer Regressionsmodelle die Zusammenhänge zwischen den abhängigen Merkmalen und der Inanspruchnahme, differenziert nach Geschlecht, analysiert. Hierfür werden Odds Ratios (OR) verwendet, wobei bei einer $OR < 1$ von einer geringen Wahrscheinlichkeit, bei einer $OR = 1$ von einer in beiden Gruppen identischen Wahrscheinlichkeit und bei einer $OR > 1$ von einer hohen Wahrscheinlichkeit ausgegangen wird. Die Variablen sind dem Modell schrittweise hinzugefügt, um für jede Gruppe relevante Faktoren zu identifizieren. Das Modell 1 beinhaltet demografische und sozioökonomische Merkmale (Alter, SES) sowie den Umfang der Erwerbstätigkeit. Modell 2 umfasst zusätzlich die körperliche Aktivität nach WHO-Empfehlung (Ausdauer- und Muskelkräftigungsaktivität) sowie das Gesundheitsbewusstsein. In Modell 3 werden zudem die Angaben zu subjektiven Beschwerden im unteren Rücken oder sonstigen chronische Rückenleiden in den letzten 12 Monaten berücksichtigt. Zur Veranschaulichung geschlechtsspezifischer Unterschiede sind die Analysen für Frauen und Männer getrennt berechnet, soweit dies aufgrund von Fallzahlen möglich ist. Um Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2014) hinsichtlich des Geschlechts,

Alter, Kreistyp und der Bildung zu korrigieren, wird mit einem Gewichtungsfaktor gerechnet, wobei der Kreistyp den Grad der Urbanisierung widerspiegelt und der regionalen Verteilung in Deutschland entspricht. Alle Analysen sind mit dem Statistikpaket Stata SE 15.1 durchgeführt.

3. Ergebnisse

Die zentralen Ergebnisse der Publikationen, welche zur Beantwortung der einleitend formulierten Forschungsfragen der Dissertation (vgl. Kapitel 1) beitragen, werden für Frauen und Männer getrennt dargestellt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Ergebnissen, für die eine statistische Signifikanz vorliegt.

Prädisponierende Faktoren

Es zeigen sich deutlich geschlechtsbedingte Unterschiede in der Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit (Frauen: 25,5 %; 95%-KI 22,8-28,4; Männer: 18,1 %; 95%-KI 16,0-20,5; $p=0,001$) sowie zur Stressbewältigung und Entspannung (Frauen: 34,1 %; 95%-KI 31,1-37,4; Männer: 24,5 %; 95%-KI 21,7-27,7; $p=0,001$). Im Vergleich der Altersgruppen sowie des Berufsstatus liegen für die Inanspruchnahme einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten signifikante Unterschiede vor: Sowohl Frauen (59,8 %; 95%-KI 56,0-63,4; $p=0,003$) als auch Männer (60,9 %; 95%-KI 56,8-64,8; $p=0,005$) in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen nehmen diese seltener in Anspruch als Frauen (72,4 %; 95%-KI 65,5-78,4) und Männer (70,4 %; 95%-KI 63,0-76,9) im Alter zwischen 18 und 29 Jahren. Während Männer mit hohem beruflichem Status (75,8 %; 95%-KI 71,5–79,7) eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten häufiger nutzen als Männer mit mittlerem (60,8 %; 95%-KI 57,0–64,4) und niedrigem (62,9%; 95%-KI 53,4–69,8) beruflichem Status ($p=0,000$), nutzen Frauen mit einem niedrigen (67,3 %; 95%-KI 57,9–75,5) oder hohen (69,6 %; 95%-KI 64,3–74,4) beruflichen Status das Angebot häufiger als Frauen mit mittlerem (61,5 %; 95%-KI 58,1–64,9) beruflichem Status ($p=0,040$) (Ludwig et al., 2020). In der Inanspruchnahme der Angebote zur Rückengesundheit erweisen sich für Männer ein Alter zwischen 30-44 Jahren (OR 1,99; 95%-KI 1,07-3,71; $p=0,030$) und 45-64 Jahren (OR 2,02; 95%-KI 1,15-3,54; $p=0,014$) sowie ein hoher sozioökonomischer Status (OR 0,48; 95%-KI 0,26-0,86; $p=0,015$) als relevante Prädiktoren (Hermann et al., 2021).

Bei Betrachtung des Gesundheitsbewusstseins zeigt sich, dass Männer, die angeben stark bis sehr stark auf ihre Gesundheit zu achten (29,6 %; 95%-KI 25,2-34,4), häufiger an Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung teilnehmen als Männer mit geringer ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein (20,4 % 95%-KI 17,0-24,3; $p=0,002$). Bei den

weiblichen Erwerbstätigen liegen signifikante Gruppenunterschiede hinsichtlich der Nutzung von Angeboten zur Rückengesundheit vor: Frauen mit einem stark bis sehr stark ausgeprägten Gesundheitsbewusstsein (29,6 %; 95%-KI 25,7-33,8) nutzen die Angebote häufiger als Frauen mit einem weniger ausgeprägten Gesundheitsbewusstsein (21,3 %; 95%-KI 18,0-25,1; $p=0,002$) (Ludwig et al., 2020). Entsprechend zeigt sich in den Regressionsmodellen für weibliche Beschäftigte, dass ein stark bis sehr stark ausgeprägtes Gesundheitsbewusstsein die Chance auf die Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit um das 1,4-Fache erhöht (OR 1,39; 95%-KI 1,04-1,89; $p=0,028$) (Hermann et al., 2021).

Bedarfsfaktoren

Die körperliche Aktivität wird hinsichtlich ihres Einflusses auf die Inanspruchnahme an Angeboten zur Rückengesundheit untersucht. Dabei zeigt sich für die Ausdaueraktivität, dass Männer, die die WHO-Empfehlungen hierzu einhalten (21,0 %; 95%-KI 18,0-24,4) häufiger an den Angeboten teilnehmen als Männer, die diese nicht einhalten (14,5 %; 95%-KI 11,8-17,8; $p=0,004$). Ebenso nehmen Männer, die die WHO-Empfehlungen zur Muskelkräftigungsaktivität einhalten (22,1 %; 95%-KI 18,2-26,5) häufiger an Angeboten zur Rückengesundheit teil als Männer, die diese nicht einhalten (16,2 %; 95%-KI 13,7-19,9; $p=0,013$). Das Nichteinhalten der WHO-Empfehlungen zur Ausdaueraktivität erwies sich dabei als ein Faktor, der die Chance zur Inanspruchnahme für Männer um OR 0,62 (95%-KI 0,44-0,87) verringert (Hermann et al., 2021).

Bei der Betrachtung des subjektiven Gesundheitszustandes zeigt sich einerseits, dass Männer mit einem mittleren bis schlechten subjektiven Gesundheitszustand (23,0 %; 95%-KI 17,7-29,4) häufiger ein Angebot zur Rückengesundheit nutzen als Männer, die ihren Gesundheitszustand als sehr gut bis gut einschätzten (17,0 %; 95%-KI 14,7-19,6; $p=0,047$). Gegenteilig verhält es sich bei der Nutzung einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten: Diese nutzen Männer, die ihren Gesundheitszustand selbst als sehr gut bis gut einschätzen (67,3 %; 95%-KI 64,4-70,2), häufiger als Männer, die diesen als mittel bis sehr schlecht einschätzen (57,3 %; 95%-KI 50,0-64,3; $p=0,009$) (Ludwig et al., 2020).

Das Nichtvorhandensein von Beschwerden im unteren Rücken oder sonstige chronische Rückenleiden in den letzten 12 Monaten ist bei Männern verbunden mit einer geringeren

Chance zur Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit (OR 0,48, 95% KI 0,34-0,69) (Hermann et al., 2021).

Ermöglichende Faktoren

Hinsichtlich des Umfangs der Erwerbstätigkeit liegen für das Angebot zur Rückengesundheit signifikante Unterschiede für Frauen vor: Weibliche Beschäftigte, die in Teilzeit arbeiten (22,3 %; 95%-KI 18,3-26,8), nehmen die Angebote seltener in Anspruch als Frauen, die in Vollzeit arbeiten (28,0 %; 95%-KI 24,6-31,6; $p=0,040$). Eine geringere Chance zur Inanspruchnahme der Angebote bei in Teilzeit beschäftigten Frauen gegenüber in Vollzeit beschäftigten Frauen zeigt sich auch in den Regressionsmodellen mit einer OR von 0,72 (95%-KI 0,53-0,98; $p=0,039$) (Hermann et al., 2021). In der Nutzung der Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung unterscheiden sich hingegen nur männliche Beschäftigte: Im Unterschied zu Männern, die in Vollzeit erwerbstätig sind (23,8 %; 95%-KI 20,8-27,1), zeigt sich eine höhere Inanspruchnahme in der Gruppe der männlichen Erwerbstätigen in Teilzeit (36,3 %; 95%-KI 24,7-49,6; $p=0,040$). Für die Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten finden sich wieder nur bei weiblichen Beschäftigten Unterschiede: In Teilzeit beschäftigte Frauen (57,9 %; 95%-KI 53,4-62,3) geben seltener an, eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten zu nutzen als Frauen mit einer Vollzeitbeschäftigung (69,0 %; 95%-KI 65,6-72,2); $p=0,000$) (Ludwig, et al., 2020).

Als weitere Faktoren der Inanspruchnahme werden die Betriebsgröße sowie die Branche untersucht. An betrieblichen Maßnahmen zur Rückengesundheit nehmen Frauen in Kleinstbetrieben (33,0 %; 95%-KI 20,0–49,2) oder Kleinunternehmen (34,8 %; 95%-KI 27,9–42,4) häufiger teil als in mittleren bis großen Unternehmen (23,2 %; 95%-KI 20,5–26,2; $p=0,006$). Bei den männlichen Beschäftigten verhält es sich ebenso: Männer in Kleinstbetrieben (33,1 %; 95%-KI 15,4–53,2) oder Kleinunternehmen (23,6 %; 95%-KI 17,6–30,8) nehmen häufiger teil als in mittleren bis großen Unternehmen (17,3 %; 95%-KI 15,0–19,8; $p=0,042$). Auch hinsichtlich der Angebote zur Stressbewältigung/Entspannung sind die Ergebnisse für beide Geschlechter signifikant: Frauen und Männer in Kleinstbetrieben (Frauen: 40,0 %; 95 %-KI 26,9–54,7; Männer: 40,4 %; 95%-KI 20,7–63,8) bzw. Kleinunternehmen (Frauen: 42,3 %; 95%-KI 35,0–49,9; Männer: 37,6 %; 95%-KI 28,8–47,4) nehmen gegenüber Frauen (31,4 %; 95%-KI 28,1–35,0; $p=0,017$) und Männern (22,5 %; 95%-KI 19,6–25,8; $p=0,002$) in mittleren bis großen Unternehmen häufiger teil (Ludwig et al., 2021). Die Angebote zur Stressbewältigung/Entspannung werden von

Frauen aus dem Bereich Erziehung und Unterricht (44,2 %; 95%-KI 35,7–53,2) sowie von Frauen aus dem verarbeitenden Gewerbe (39,6 %; 95%-KI 29,6–50,6) und von Männern, die in den Bereichen Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen (38,9 %; 95%-KI 23,0–57,5) tätig sind, häufiger genutzt als von Frauen ($p=0,020$) bzw. Männern ($p=0,031$) anderer Branchen.

4. Diskussion

4.1 Inhaltliche Diskussion

Die verhaltensbezogenen Angebote zur Rückengesundheit sowie zur Stressbewältigung und Entspannung werden von rund 20–30 % der Befragten genutzt. Für die Inanspruchnahme beider Angebote spielen das weibliche Geschlecht sowie das Gesundheitsbewusstsein als prädisponierende Faktoren eine wichtige Rolle. Der Anteil der Erwerbstätigen, die ein verhaltenspräventives Angebot zur Rückengesundheit bzw. Stressbewältigung und Entspannung nutzen, ist niedriger als bei Angeboten der Verhältnisprävention, wie bspw. gesunder Kantinenangebote. Eine etwas höhere Inanspruchnahme für Angebote zur Rückengesundheit sowie Stressbewältigung und Entspannung zeigen die Ergebnisse des iga-Reports 12 von 2007 (41 %). Entgegen den darin dargestellten Geschlechterunterschieden verweisen sie außerdem auf keine bedeutenden Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Beschäftigten in der Nutzung beider Angebote (Bödeker & Hüsing, 2008). Eine höhere Inanspruchnahme durch Frauen als von Männern zeigt jedoch auch der Fehlzeiten-Report 2008 (Zok, 2009). Angesichts der Tatsache, dass Frauen häufiger als Männer auf ihre Gesundheit achten (Jordan et al., 2017) und in vielen Bereichen ein gesundheitsförderlicheres Verhalten bzw. geringeres Risikoverhalten zeigen (RKI, 2015) ist dies nicht verwunderlich. Doch nicht nur auf der Angebotsseite sollte nach Ursachen für das ungleiche Geschlechterverhältnis, vor allem im Kontext der Inanspruchnahme Betrieblicher Gesundheitsförderung, gesucht werden. Betrachtet man auch die Nachfrageseite, so fällt auf, dass der Großteil der Angebote geschlechtsneutral konzipiert ist, was gleichermaßen bedeutet, dass die Angebote nicht männerspezifisch konzipiert sind (Hurrelmann and Kolip, 2002). Aus dem aktuellen GKV-Präventionsbericht für das Berichtsjahr 2019 geht hervor, dass Betriebe sich besonders als Setting für männerspezifische Angebote eignen (MDS & GKV, 2019). Dies sollte genutzt und in der Konzeption, Ansprache und Verfügbarkeit gegenwärtiger BGF-Angebote zur Rückengesundheit verstärkt geschlechtsspezifische Besonderheiten beachtet werden. Die in den Publikationen der Dissertation gefundene deutlich höhere Nutzung von Angeboten zur Stressbewältigung und Entspannung und zur Rückengesundheit von Beschäftigten mit stärker ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein wird auch durch andere Studien und Theorien des Gesundheitsverhaltens gestützt. Diese be-

ziehen sich allerdings nicht spezifisch auf BGF-Maßnahmen, zeigen aber, dass die Erwartung, dass das individuelle Handeln positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann, das Gesundheitsverhalten und somit die Nutzung von präventiven Maßnahmen beeinflusst (Jordan & von der Lippe, 2012; Kryspin-Exner, 2011; Seibt, 2012).

Soziodemografische und -ökonomische Faktoren wie Alter und Sozialstatus beeinflussen als prädisponierende Faktoren die Inanspruchnahme der Angebote zur Rückengesundheit bei männlichen Beschäftigten. Wenn auch für die Gruppe der weiblichen Beschäftigten keine weiteren Faktoren gefunden wurden, die die Nutzung der Angebote zur Rückengesundheit beeinflussen, so stellen sich für männliche Beschäftigte zusätzlich ein „mittleres bis höheres“ Alter und ein „niedriger“ Sozialstatus als begünstigende Faktoren heraus. In den multivariaten Analysen wird deutlich, dass Männer der Altersgruppen 30-44 sowie 45-64 Jahre eine doppelt so hohe Chance auf die Inanspruchnahme eines BGF-Angebots zur Rückengesundheit haben als ihre 18- bis 29-jährigen Kollegen. Ausgehend zentraler Annahmen bekannter Modelle des Gesundheitsverhaltens (Faltermaier, 2011; Seibt, 2011) begünstigen „das selbst eingeschätzte Risiko für eine Erkrankung bzw. dessen Schweregrad präventives Gesundheitsverhalten“ (Jordan & von der Lippe, 2012). Insbesondere bei Männern bewirkt häufig erst die Manifestation einer Krankheit oder ein wahrgenommener Leidensdruck, dass sie medizinische Leistungen oder Leistungen zur Gesundheitsvorsorge in Anspruch nehmen (Busch, 2011). Da in der Regel erst mit fortschreitendem Alter u. a. chronische Muskel-Skeletterkrankungen sowie die durch die Arbeit empfundene Stressbelastung zunehmen, könnte dies eine weitere Erklärung dafür sein, dass sich insbesondere jüngere Männer ohne stärkere physische oder psychische Belastungserscheinungen weniger angesprochen fühlen (Grunow-Lutter & Grunow, 2002). Die in der vorliegenden Studie gefundenen Ergebnisse für Männer hinsichtlich des assoziierenden Bedarfsfaktors SES überraschen, vergleicht man diese mit Befunden bisheriger bevölkerungsbezogener Studien für Deutschland. In diesen sind sich auch für den betrieblichen Kontext die Autorinnen und Autoren einig, dass Frauen und Männer mit hohem SES häufiger Angebote zur Gesundheitsförderung und Prävention sowie Trainingsmöglichkeiten am Arbeitsplatz nutzen (Hurrelmann and Kolip, 2002; Schwarzer, 2004; Fuchs, 2006; Jordan and Lippe, 2012; Jordan and von der Lippe, 2012a; Jordan and Von der Lippe, 2012b). Dies erschließt sich auch vor dem Hintergrund, dass Personen mit niedrigem Sozialstatus vermehrt von bspw. chronischen

Krankheiten oder psychosomatischen Beschwerden betroffen sind, ihre eigene Gesundheit schlechter einschätzen und häufiger von gesundheitsbedingten Einschränkungen in der Alltagsgestaltung berichten (Lampert et al., 2019).

Die körperliche Aktivität in der Freizeit und zur Fortbewegung sowie subjektive Beschwerden im unteren Rücken sind als Bedarfsfaktoren mit der Inanspruchnahme der Angebote zur Rückengesundheit assoziiert. Für Männer stellen sich weitere Faktoren im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme der Angebote zur Rückengesundheit als relevant heraus. Männer haben eine höhere Wahrscheinlichkeit die Angebote in Anspruch zu nehmen, wenn sie mindestens 2,5 Stunden pro Woche Ausdaueraktivität in der Freizeit oder zur Fortbewegung betreiben sowie Beschwerden im unteren Rücken oder sonstige chronische Rückenleiden in den letzten 12 Monaten hatten. Beides sind keine überraschenden Ergebnisse, geht man einerseits von der Tatsache aus, dass Maßnahmen zur Förderung körperlich-sportlicher Aktivität häufiger von ohnehin körperlich oder sportlich aktiveren Bevölkerungsgruppen in Anspruch genommen werden (Lampert et al., 2016). Auch hinsichtlich der subjektiven Beschwerden im unteren Rücken liegt ein Ergebnis nahe, welches zeigt, dass Gruppen, die ihren eigenen Gesundheitszustand als „schlecht“ wahrnehmen, zwar weniger Sport treiben (Finger et al., 2017), aber häufiger als Gesunde betriebliche Angebote zur Prävention und Gesundheitsförderung in Anspruch nehmen (Busch, 2011). Derartige Prozesse werden auch in verschiedenen Modellen zur Verhaltensänderung als wichtige Faktoren angenommen, z. B. im Health-Belief-Modell (Bandura, 1986) oder dem Sozial-kognitiven Prozessmodell gesundheitlichen Handelns (Reuter & Schwarzer, 2009). Eine Erklärung für die geschlechtsspezifischen Unterschiede könnte sein, dass Männer in ihrer Freizeit allgemein häufiger und intensiver körperlich aktiv sind als Frauen (Finger et al., 2017) und somit dem Faktor der körperlichen Aktivität mehr Bedeutung zukommt. So könnten im Umkehrschluss Männer, die wenig körperlich-sportlich aktiv sind, auch durch die BGF-Angebote zur Rückengesundheit selten angesprochen werden. Auch hier muss wieder angenommen werden, dass geschlechtsbezogene Ungleichheiten von Gesundheitschancen in der Ausrichtung von betrieblichen Angeboten zur Rückengesundheit, wie Rückenschule oder Rückengymnastik, nicht ausreichend Beachtung finden. Vergleichbare Analysen anderer Studien im betrieblichen Kontext und speziell für männliche Beschäftigte liegen hierzu jedoch nicht vor.

Der Umfang der Erwerbstätigkeit sowie die Betriebsgröße sind ermöglichende Faktoren mit hoher Relevanz für die Inanspruchnahme aller drei Angebote. Vollzeit erwerbstätige Frauen essen häufiger in einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten als Frauen in Teilzeit. Auch nehmen in Teilzeit beschäftigte Frauen häufiger an Angeboten zur Rückengesundheit teil. Dies erscheint nachvollziehbar vor dem Hintergrund, dass ein größerer Teil der Frauen in Deutschland, insbesondere in der Altersgruppe zwischen 30 und 44 Jahren, Teilzeit arbeitet, um Familie und Beruf besser vereinbaren zu können. Zeitmangel oder Angebote außerhalb der Arbeitszeit könnten somit Gründe dafür sein, dass diese Zielgruppe schlechter erreicht wird (Wanger, 2015). Im Gegensatz hierzu stellen sich die Ergebnisse hinsichtlich der Inanspruchnahme der Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung dar. Hier findet sich eine signifikant häufigere Inanspruchnahme in Teilzeit ausschließlich für die Gruppe der männlichen Beschäftigten. In der Interpretation der Ergebnisse der männlichen Beschäftigten sollten jedoch die geringen Fallzahlen innerhalb der Analysetichprobe, vor allem für die Gruppe der in Teilzeit beschäftigten Männer, berücksichtigt werden. Zudem kann aus den Studiendaten nicht abgeleitet werden, inwiefern mögliche Assoziationen hinsichtlich der konkreten Arbeitszeiten von Frauen und Männern in Teilzeitbeschäftigung mit der Inanspruchnahme vorliegen. Im Allgemeinen weisen andere Studien darauf hin, dass Mitarbeitende in prekären Beschäftigungsverhältnissen (Teilzeit/befristet/Zeitarbeit) seltener BGF-Interventionen in Anspruch nehmen als Mitarbeitende in Vollzeit, in unbefristeten Arbeitsverhältnissen oder ohne Zeitarbeit (Köper et al., 2010; Jordan et al., 2020). Die gefundene höhere Inanspruchnahme aller drei Angebote von Beschäftigten in Kleinstbetrieben fügt sich in den aktuellen Erkenntnisstand durch andere Studien (Bödeker & Hüsing, 2008; Beck & Lenhardt, 2016). Eine Erklärung könnte sowohl in weniger kleinteiligen Arbeitsprozessen und somit kürzeren Informationswegen als auch oftmals flacheren Hierarchien und mehr sozialer Nähe zwischen Führungskräften und Beschäftigten in Kleinstunternehmen liegen. Dies könnte bedeuten, dass die Beschäftigten die Angebote der betrieblichen Gesundheitsförderung generell stärker wahrnehmen. Zudem wird vermutet, dass in kleinen Betrieben die Angebote für alle zugänglich sind, während in größeren Betrieben die Maßnahmen oft nur für bestimmte Arbeitsbereiche konzipiert sind (Bödeker & Hüsing, 2008; Beck & Lenhardt, 2016). In der Interpretation sollte jedoch berücksichtigt werden, dass in der vorliegenden Stichprobe die Anzahl der Kleinstbetriebe, im Vergleich zu der Anzahl kleiner, mittlerer und großer Betriebe gering ist und die Repräsentativität der Daten unter Umständen eingeschränkt ist.

Die Branche stellt einen wichtigen ermöglichenden Faktor in der Nutzung der Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung dar. Hinsichtlich der Branche fällt auf, dass Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung von Frauen aus dem verarbeitenden Gewerbe und aus dem Bereich Erziehung und Unterricht sowie von Männern, die in den Bereichen Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen tätig sind, häufiger in Anspruch genommen werden. Die Relevanz der Branche bei der Inanspruchnahme bestätigen auch andere Studien, wenngleich diese auch bei anderen Branchen eine häufigere Teilnahme finden (Zok, 2009). Allerdings sind hier weitere Forschungen nötig, um gezielt Hemmnisse bestimmter Berufsgruppen zu erkennen und förderliche Merkmale unterstützen zu können. Als entscheidende Gemeinsamkeit kann aus den Ergebnissen jedoch geschlussfolgert werden, dass der eigenständige Beitrag arbeitsbedingter Faktoren auf die Inanspruchnahme betrieblicher Angebote zur Stressbewältigung und Entspannung nicht zu unterschätzen ist. Hohes Arbeitstempo, geringe Kontrolle über die eigenen Arbeitsbedingungen oder soziale Konflikte am Arbeitsplatz sind Beispiele für empirisch gut abgesicherte psychosoziale Risikofaktoren für die Entstehung von Rückenschmerzen. Bedenkt man dies, so kommt neben gesunden Ernährungs- und Bewegungsangeboten auch den betrieblichen Angeboten zur Stressbewältigung und Entspannung eine wichtige Bedeutung bei der Förderung der Rückengesundheit bei Erwerbstätigen zu (Stadler & Spieß, 2009).

Etwa zwei Drittel der erwerbstätigen Bevölkerung hatte in den letzten 12 Monaten vor der Befragung eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in ihrem Betrieb in Anspruch genommen. Das Alter sowie der Berufsstatus sind dabei relevante prädisponierende Faktoren für weibliche und männliche Beschäftigte. Von den hier dargestellten Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung wurde das verhältnispräventive Angebot einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten von beiden Geschlechtern am häufigsten genutzt. Die Ergebnisse der GEDA 2014/2015-EHIS-Studie decken sich weitgehend mit früheren Studienergebnissen zur Förderung der Gemeinschaftsverpflegung als Teil der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland. So gaben im Rahmen des Fehlzeiten-Report von 2008 66,9 % der Befragten an, eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten zu nutzen. Angesichts der Tatsache, dass sich die Anzahl der Unternehmen, die mit Unterstützung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) BGF-Maßnahmen durchführen, in den letzten 10 Jahren auf 17.672 Unter-

nehmen vervierfacht hat, wäre allerdings auch ein größerer Anstieg in der Inanspruchnahme von Kantinen mit gesunden Ernährungsangeboten zu erwarten gewesen (MDS & GKV, 2018). Ein Grund für die gleichbleibende Größenordnung in der Inanspruchnahme könnte sein, dass bislang nur wenige der ca. 3.482.000 Unternehmen im Rahmen von betrieblicher Gesundheitsförderung ihre Kantinen mit gesunden Ernährungsangeboten gestalten. Bei genauerer Betrachtung der Daten fällt auf, dass z. B. im Jahr 2014 nur 32 % und 2017 nur 25 % der von der GKV unterstützten Betriebe das BGF-Angebot einer „gesundheitsgerechte(n) Verpflegung im Arbeitsalltag“ umsetzten (MDS & GKV, 2016). Entgegen den Daten des Fehlzeiten-Reports 2008, die zeigen, dass etwas mehr Männer das Angebot einer Kantine nutzen (Männer: 70,5 %; Frauen: 62,2 %) (Zok, 2009), finden sich in der vorliegenden Studie keine Geschlechterunterschiede. Auch ausgehend vom Gesundheitsbericht für Deutschland 2015 wäre dies zu erwarten gewesen. Aus diesem geht hervor, dass sich Frauen durchschnittlich gesünder ernähren als Männer, was im Detail heißt: Frauen aller Altersgruppen nehmen mehr Obst und Gemüse zu sich, und sie trinken mehr Wasser als Männer (RKI, 2015). Die niedrigere Inanspruchnahme durch Frauen und Männer der höheren Altersgruppen bestätigen auch die Daten des Fehlzeiten-Reports 2008 (Bödeker & Hüsing, 2008) und die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung von 2011/2012 (Beck & Lenhardt, 2016). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass die Angebote weniger auf die Bedürfnisse dieser Altersgruppe zugeschnitten sind. Einen anderen Erklärungsansatz liefern aktuelle Ergebnisse der Studie „Zukunft Gesundheit 2020“ der Schwenninger Krankenkasse und der Stiftung „Die Gesundarbeiter – Zukunftsverantwortung Gesundheit.“ Diese weisen auf eine anwachsende Verbesserung des Ernährungsverhaltens jüngerer Menschen im Alter zwischen 14 und 34 Jahren hin (Schwenninger Krankenkasse & Stiftung „Die Gesundarbeiter – Zukunftsverantwortung Gesundheit“, 2020). Die häufigere Nutzung durch Erwerbstätige mit mittlerem bis hohem Berufsstatus bestätigen auch andere Studien, die ebenso bei Personen mit hohem sozioökonomischem Status eine höhere Teilnahme an Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention fanden (Janßen et al., 2012). Dabei könnte das Einkommen eine Rolle spielen, wenn gesunde Speisenangebote in den Kantinen teurer sind und damit weniger ansprechend für Gruppen mit niedrigem Einkommen. Auch wäre in diesem Zusammenhang zu prüfen, welchen Einfluss die konkreten Arbeitsbedingungen sowie der Umfang der Erwerbstätigkeit auf die Nutzung der gesunden Kantinenangebote haben. Beispielsweise könnte Zeitdruck durch z. B. kurze Pausenzeiten dazu führen, häufiger auf schnell

verfügbare und weniger gesunde Lebensmittel zurückzugreifen. Dies kann aus den Studiendaten jedoch nicht abgeleitet werden. Insgesamt deuten die Ergebnisse zur Nutzung einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten darauf hin, dass nicht alle Bevölkerungsgruppen von dem verhältnispräventiven Angebot erreicht werden. Darauf sollte jedoch nicht nur im Hinblick auf die Förderung gesundheitlicher Chancengleichheit abgezielt werden. Eine gesunde Ernährung kann sich außerdem entscheidend auf die Rückengesundheit auswirken und Beeinträchtigungen und Krankheiten im Muskel-Skelettsystem behandlungsunterstützend positiv beeinflussen. Das Körpergewicht bzw. der Body-Mass-Index scheinen zudem die Schmerzempfindung zu beeinflussen und sind somit relevante Faktoren in der Prävention von Rückenschmerzen (Kusma et al., 2015). Daher sollten zur Förderung der Rückengesundheit bei Erwerbstätigen die Verbreitung gesunder Kantinenangebote weiter gefördert sowie Qualitätsstandards in der Betriebsverpflegung weiter vorangebracht werden.

Zusammengefasst deuten die Ergebnisse dieser Arbeit insbesondere auf die Bedeutung arbeitsbedingter Faktoren, wie Betriebsgröße, Branche und Umfang der Erwerbstätigkeit, sowie geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit im Setting Betrieb hin. Unter allen in dieser Arbeit untersuchten Faktoren des „Verhaltensmodells der Versorgungsinanspruchnahme“ zeigen sich vor allem das Gesundheitsbewusstsein sowie der Umfang der Erwerbstätigkeit als signifikante Prädiktoren für weibliche Beschäftigte. Die Inanspruchnahme von Männern wird hingegen von den prädisponierenden Faktoren Alter und Sozialstatus sowie von den Bedarfsfaktoren körperliche Aktivität und Beschwerden im unteren Rücken beeinflusst.

Die Ergebnisse unterstreichen damit einerseits die Notwendigkeit, es künftig gezielt kleinen und mittleren Unternehmen sowie ausgewählten Branchen zu erleichtern, Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung aufzubauen, da hierin offensichtlich ein großes Potenzial hinsichtlich der Akzeptanz und Inanspruchnahme von BGF-Angeboten liegt. Gleichzeitig verweisen sie auf den Bedarf, auch Teilzeitbeschäftigten eine Teilnahme an den Angeboten zu ermöglichen, indem diese bspw. möglichst niederschwellig, nah am Arbeitsplatz und während des Arbeitstages gestaltet werden.

Zudem ist es notwendig, geschlechtsbasierte Unterschiede in der Nutzung von BGF zu berücksichtigen und verstärkt genderspezifische Ansätze in der BGF zu entwickeln. So

können die Erkenntnisse über förderliche Faktoren bei Frauen, in Form eines stark ausgeprägten Gesundheitsbewusstseins sowie bei Männern in Form einer hohen körperlichen Aktivität in der Freizeit gezielt zur gelingenden Umsetzung und Inanspruchnahme von betrieblichen Maßnahmen zur Förderung der Rückengesundheit eingesetzt werden. Es sollte außerdem darum gehen, inwiefern die Angebote auch alterssensibel gestaltet werden können und welche Faktoren konkret bei Männern verschiedener Altersgruppen mit einer Inanspruchnahme an BGF-Angeboten zur Rückengesundheit im Zusammenhang stehen. Positiv hervorgehoben werden kann dabei der Hinweis in den Ergebnissen, dass sowohl verhältnis- als auch verhaltenspräventive BGF-Angebote zur Förderung der Rückengesundheit, zur Stressbewältigung und Entspannung sowie gesunde Kantinenangebote ein wertvolles Potenzial besitzen, Erwerbstätige sozialstatusübergreifend zu erreichen. Auch dieses Potenzial sollte in Zukunft stärker ausgeschöpft werden.

4.2 Methodische Diskussion

Bei der Interpretation der Ergebnisse muss zunächst das Studiendesign berücksichtigt werden. Beide Publikationen sind Querschnittsstudien, mit denen es möglich war, Assoziationen zwischen verschiedenen soziodemografischen, individuellen und arbeitsbedingten Einflussfaktoren und der Inanspruchnahme der BGF-Angebote als Zielgröße zu identifizieren. Kausale Zusammenhänge können hingegen nicht abgeleitet werden. Auch bestehen Unsicherheiten hinsichtlich der zeitlichen Abfolge einiger Einflussfaktoren und der Inanspruchnahme der Angebote. Es kann somit nicht nachgewiesen werden, ob bspw. ein starkes Gesundheitsbewusstsein bereits vor der Teilnahme an einem der BGF-Angebote vorhanden war oder ob erst die Inanspruchnahme dazu führte. Weiterhin sind möglicherweise Verzerrungen aufgrund der Momentaufnahme bei Querschnittsstudien entstanden, wobei sich die Angaben zur Inanspruchnahme bereits auf die letzten 12 Monate vor der Befragung beziehen. Dennoch könnte eine Anzahl von Teilnahmen nicht erfasst worden sein, die unmittelbar vorher oder unmittelbar nach der Befragung stattfanden. Auch besteht die Möglichkeit, dass eine einmalige Teilnahme in die Berechnungen einfluss. Dementsprechend bieten die hier vorgestellten Daten keine Informationen über die Häufigkeit der Nutzung durch die Befragten. In einer longitudinalen Studie mit differenzierterer Fragestellung zur Häufigkeit der tatsächlichen Nutzung wäre dies besser einzuschätzen.

Eine weitere Unsicherheit stellen die aufgrund geringer Fallzahlen in bestimmten Subgruppen großen Konfidenzintervalle für einige Ergebnisse dar. Die Stichprobenauswahl erfolgte mittels zweistufiger Cluster-Technik. Die Zufallsauswahl sichert die Repräsentativität der Studie. Mit einer Responserate von 26,9 % (Frauen 27,5 %, Männer 25,3 %) liegt die Untersuchung im derzeit üblichen niedrigen Bereich für bevölkerungsbezogene Gesundheitsbefragungen (Saß et al., 2017), wobei bedacht sein sollte, dass die fehlenden rund 73 % andere Ergebnisse hätten liefern können. Durch die Gewichtung der Daten wurde versucht, einer möglichen Stichprobenverzerrung entgegenzuwirken (siehe 2.3).

Bei GEDA 2014/2015-EHIS handelt es sich um eine Befragungsstudie. Körperliche Untersuchungen oder Labortests wurden nicht durchgeführt. Alle herangezogenen Variablen beruhen somit auf Selbsteinschätzungsangaben, bei denen es zu Erinnerungsverzerrungen und sozial erwünschtem Antwortverhalten kommen kann. Die Angaben zur Inanspruchnahme der BGF-Angebote setzen zudem ein gewisses Verständnis von BGF bei den Befragten voraus, welches nicht überprüfbar ist. So wurden Angebote innerhalb der Betriebe möglicherweise nicht als Maßnahmen der BGF wahrgenommen, sondern bspw. dem Arbeitsschutz zugeordnet und in der Beantwortung der Fragen zur Inanspruchnahme von den Befragten entsprechend nicht berücksichtigt. Auch neigen Selbsteinschätzungsangaben zu Über- oder Unterschätzung von Sachverhalten. Beispielsweise können die Angaben im Fragebogen nicht dem tatsächlichen Vorkommen der Beschwerden im unteren Rücken oder sonstigen chronischen Rückenleiden entsprechen, da diese von den Betroffenen selbst nicht immer als solche wahrgenommen werden. Im entgegengesetzten Fall kann der eigene Gesundheitszustand von den Befragten als wesentlich schlechter eingestuft werden, als dies aus einer ärztlichen Diagnose hervorgehen würde.

Die Formulierungen der Fragen zur Inanspruchnahme der drei BGF-Angebote bürgen jeweils eine gewisse begriffliche Unschärfe. Zwar hat beispielsweise die Frage zur Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit den Zusatz „(z. B. Rückenschule, Rückengymnastik)?“, möglich ist aber auch, dass für die Mitarbeitenden außerdem z. B. ein speziell angebotenes Kraft- oder Aerobic-Training oder Programme wie Pilates und Yoga angeboten werden, welche ebenfalls zur Förderung der Rückengesundheit beitragen kann (Flothow & Kuhnt, 2018). Da diese jedoch nicht explizit im Fragebogen genannt werden, könnten sie von den Befragten nicht berücksichtigt worden sein. Eine weitere

Einschränkung besteht hinsichtlich des Indikators Betriebsgröße. Die hier vorgenommene Einteilung innerhalb der Fragestellung in „Kleinstbetriebe“, „Kleinunternehmen“ und „mittleres bis großes Unternehmen“ ermöglicht zwar eine differenzierte Betrachtung von Betrieben mit geringer Beschäftigtenanzahl, Betriebe mit mehr als 50 Beschäftigten wurden hingegen nicht weiter differenziert.

Abschließend sollte bei der Interpretation und Diskussion der Ergebnisse bedacht sein, dass nicht alle Faktoren mit einem möglichen Einfluss auf die Teilnahme an BGF-Maßnahmen zur Förderung der Rückengesundheit in dieser Studie untersucht werden konnten. So zeigte sich im Rahmen der Literaturrecherche bspw. die Bedeutung arbeitsbedingter Überlastung für die Entstehung von Rückenerkrankungen. Hohe körperliche Anforderungen am Arbeitsplatz, wie schweres Heben und Tragen, können die Symptome von Rückenschmerzen verschlimmern (RKI, 2012), was wiederum die Notwendigkeit zur Teilnahme an Maßnahmen zur Rückengesundheit erhöhen kann. Das Verhaltensmodell der Versorgungsinanspruchnahme (Andersen, 1995) ermöglichte es jedoch, sehr verschiedene Faktoren, die eine Inanspruchnahme von BGF-Maßnahmen beeinflussen, gemeinsam zu betrachten. Die Analyse von prädisponierenden, ermöglichenden und Bedarfsfaktoren liefert wichtige Erkenntnisse, die in Überlegungen zu Konzepten und Maßnahmen im Kontext der betrieblichen Förderung der Rückengesundheit beitragen und ermöglichen Perspektiven für die weitere Forschung in diesem Bereich. Künftige Analysen sollten das Zusammenspiel der hier untersuchten Faktoren untereinander sowie die Relevanz weiterer, insbesondere erwerbs- und arbeitsplatz- sowie verhaltensbezogener Faktoren vertiefend erforschen.

5. Schlussfolgerungen

Die durchgeführte Forschungsarbeit bringt wichtige Informationen zur Inanspruchnahme von Betrieblicher Gesundheitsförderung zur Förderung der Rückengesundheit aus Sicht der Beschäftigten in Deutschland. Ebenfalls weist sie auf mögliche Wechselwirkungen zwischen verschiedenen soziodemografischen, individuellen und arbeitsbedingten Faktoren und der Nutzung konkreter BGF-Angebote zur Förderung der Rückengesundheit auf Bevölkerungsebene hin. Es wurde festgestellt, dass für Frauen und Männer unterschiedlich relevante Faktoren zur Teilnahme an den Angeboten existieren. Weiterführende Untersuchungen hinsichtlich des Zusammenspiels der Faktoren untereinander sowie der Relevanz weiterer, insbesondere erwerbs- und arbeitsplatz- sowie verhaltensbezogenen Faktoren sind notwendig. BGF-Angebote zur Rückengesundheit sollten adressatenspezifisch konzipiert werden und Geschlechter- und Altersaspekte, den Umfang der Erwerbstätigkeit, das Gesundheitsbewusstsein und -verhalten sowie den Gesundheitszustand berücksichtigen. Zudem sollte die Verbreitung von Qualitätsstandards in der Angebotsgestaltung vorangebracht und die Verbreitung sowie Inanspruchnahme betrieblicher Angebote zur Förderung der Rückengesundheit weiter gefördert werden.

Literaturverzeichnis

Andersen, R. M. (1995): *Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?* Journal of health and social behavior, 36 (1), 1–10. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.2307/2137284>.

Andersen, R. M., & Davidson, P. L. (2007): *Improving Access to Care in America: Individual and Contextual Indicators*. In: R. M. Andersen, T. H. Rice & G. F. Kominski (Hrsg.): *Changing the U. S. health care system: Key issues in health services policy and management*, 3–31. Jossey-Bass.

Babitsch, B., Gohl, D., & Lengerke, T. von (2012): *Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998-2011*. Psycho-social medicine, 9, Doc11. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3205/psm000089>.

Bandura, A. (1986): *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory* (Prentice-Hall series in social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Beck, D., & Lenhardt, U. (2016): *Betriebliche Gesundheitsförderung in Deutschland: Verbreitung und Inanspruchnahme. Ergebnisse der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragungen 2006 und 2012*. Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)), 78 (1), S. 56–62. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1387744>.

Bödeker, W. & Hüsing, T. (2008): *IGA-Barometer 2. Welle. Einschätzungen der Erwerbsbevölkerung zum Stellenwert der Arbeit, zur Verbreitung und Akzeptanz von betrieblicher Prävention und zur krankheitsbedingten Beeinträchtigung der Arbeit – 2007*. IGA-Report, Bd. 12. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Essen.

Busch, C. (2011): *Betriebliche Gesundheitsförderung für die Zielgruppe der Un- und Angelegerten*. In: E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (Hrsg.): *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt. Ein Handbuch* (S. 501-517). Göttingen: Hogrefe.

Dadaczynski, K. (2019): *Prävention und Gesundheitsförderung in Settings und Lebenswelten*. In: R. Haring (Hrsg.): *Gesundheitswissenschaften* (S. 403–412). Berlin, Heidelberg: Springer. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-662-58314-2_37.

European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP). (Hrsg.) (2007): *Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union*. Verfügbar unter <https://www.netzwerk-bgf.at/cdscontent/load?contentid=10008.571220&version=1391192956>.

Faltermaier, T. (2011): *Gesundheitsverhalten, Krankheitsverhalten, Gesundheitshandeln*. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.). Köln, S. 311–314.

Finger, J. D., Mensink, G., Lange, C., & Manz, K. (2017): „*Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland*“. Journal of Health Monitoring 2(2): 37 – 44. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-0>

Flothow, A., & Kuhnt, U. (Hrsg.). (2018): *Rückengesundheit in der Arbeitswelt. BdR-Manual zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement in Theorie und Praxis* (German Medical Collection, Bd. 87, 1. Auflage). München, Deutschland: Elsevier. Verfügbar unter <https://www.sciencedirect.com/science/book/9783437486043>.

Grunow, D., & Grunow-Lutter, V. (2002): *Geschlechtsspezifische Formen von Selbstvorsorge und Selbsthilfe*. In: K. Hurrelmann, P. Kolip (Hrsg.): *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit: Männer und Frauen im Vergleich* (S. 548–564). Bern: Huber.

- Hermann, S., Starker, A., Geene, R., & Jordan, S. (2021): *Factors in the Use of Workplace Health Promotion on Back Health. Results of the Survey "German Health Update"*. *Frontiers in public health*, 9, 638242. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.638242>.
- Hollederer, A., & Wießner, F. (2015): *Prevalence and development of workplace health promotion in Germany: results of the IAB Establishment Panel 2012*. *International archives of occupational and environmental health*, 88 (7), 861–873. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00420-014-1012-z>.
- Huber, G. (2020): *Betriebliche Gesundheitsförderung im Gesundheitsbereich*. In: M. Tiemann & M. Mohokum (Hrsg.): *Prävention und Gesundheitsförderung* (S. 1–13). Berlin, Heidelberg: Springer. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-662-55793-8_101-1.
- Hurrelmann, K., & Kolip, P. (2002): *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit. Männer und Frauen im Vergleich*. Bern: Huber.
- Initiative Gesundheit und Arbeit (iga). (2019): *Wirksamkeit und Nutzen arbeitsweltbezogener Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz für den Zeitraum 2012 bis 2018*. Iga-Report, Bd. 40. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Berlin.
- Janßen, C., Sauter, S., & Kowalski, C. (2012): *The influence of social determinants on the use of prevention and health promotion services: results of a systematic literature review*. *Psychosoc Med* 9 (Doc07), 1–12.
- Jordan S., & von der Lippe, E. (2012): *Angebote der Prävention – Wer nimmt teil?* GBE kompakt, Bd. 3(5). Robert Koch-Institut, Berlin. Verfügbar unter: www.rki.de/gbe-kompakt (Stand 28.11.2012).
- Jordan, S. (2020): *Inanspruchnahme präventiver Maßnahmen. Eine Analyse von Einflussfaktoren auf die Nutzung von Verhaltensprävention bei Erwachsenen*. Universität Bielefeld.
- Jordan, S., Domanska, O. & Firnges, C. (2017): *Gesundheitskompetenz und Gesundheitsbewusstsein. Überlegungen zur Konzeption von Gesundheitskompetenz unter Einbezug empirischer Daten aus der GEDA-Studie*. In: D. Schaeffer, J. Pelikan (Hrsg.): *Health Literacy. Forschungsstand und Perspektiven* (S. 221-233). Bern: Hogrefe Verlag.
- Kempf, H. D. (2014): *Die Neue Rückenschule* (S. 5-35). Berlin, Heidelberg: Springer. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-43689-9>.
- Köper, B., Siefer, A., & Beermann, B. (2010): „Geschlechtsspezifische Differenzierung von BGF-Konzepten“. In: *Fehlzeiten-Report 2010*. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 215-223.
- Kryspin-Exner, I. & Pintzinger, N. (2010): *Theorien der Krankheitsprävention und des Gesundheitsverhaltens*. Bern: Huber.
- Kuntz, B., Hoebel, J., Fuchs, J., Neuhauser, H., & Lampert, T. (2017): *Soziale Ungleichheit und chronische Rückenschmerzen bei Erwachsenen in Deutschland*. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 60, S. 783–791. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00103-017-2568-z>.
- Kusma, B., Glaesener, J. J., Brandenburg, S., Pietsch, A., Fischer, K., Schmidt, J., Behl-Schön, S. & Pohrt, U. (2015): *Der Pflege das Kreuz stärken – Individualprävention „Rücken“ bei der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege*. *Trauma und Berufskrankheit*, 17 (4), S. 244–249. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s10039-015-0093-6>.

- Lampert, T., Hoebel, J., & Kroll, L. E. (2019): *Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in Deutschland. Aktuelle Situation und Trends*. Journal of Health Monitoring, 4 (1), 3–15. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.25646/5868>.
- Lampert, T., Kuntz, B., Schneider, S., & Spallek, J. (2018): *Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Die Entwicklung sozialepidemiologischer Forschung in Deutschland*. Public Health Forum, 26 (3), 212–215. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1515/pubhef-2018-0062>.
- Lampert, T., Richter, M., Schneider, S., Spallek, J., & Dragano, N. (2016): *Soziale Ungleichheit und Gesundheit*. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz (Bd. 59). Robert Koch-Institut, Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2275-6>.
- Lengerke, T. v. (2013): *Das Verhaltensmodell der Versorgungsanspruchnahme von Andersen. Aktueller Stand und theoretische Perspektiven*. Das Gesundheitswesen, 75 (08/09). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1055/s-0033-1354049>.
- Ludwig, S., Starker, A., Hermann, S., & Jordan, S. (2020): *Inanspruchnahme von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland – Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS)*. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 63 (12), S. 1491–1501. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03239-z>.
- Manz, K., Mensink, G. B. M., Jordan, S., Schienkiewitz, A., Krug, S., & Finger, J. D. (2018): *Predictors of physical activity among older adults in Germany: a nationwide cohort study*. BMJ open, 8 (5). Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021940>.
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband (2018) *Präventionsbericht 2018. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2017*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband. (2019). *Präventionsbericht 2019. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Leistungen der sozialen Pflegeversicherung: Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen. Berichtsjahr 2018*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband. (2020). *Präventionsbericht 2020. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Leistungen der sozialen Pflegeversicherung: Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen. Berichtsjahr 2019*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen, GKV-Spitzenverband. (2016). *Präventionsbericht 2016. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Leistungen der sozialen Pflegeversicherung: Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen Berichtsjahr 2015*. MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin.
- Meyer, M., Wiegand, S., & Schenkel, A. (2020): *Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2019*. In: B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.): *Fehlzeiten-Report 2020: Gerechtigkeit und Gesundheit* (S. 365–444). Berlin, Heidelberg: Springer. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-662-61524-9_23.

- Nöhammer, E., Schusterschitz, C. & Stummer, H. (2009): *Nutzenpotenziale und Effekte betrieblicher Gesundheitsförderung*. Gruppensdynamik und Organisationsberatung, 40 (4), S. 425–439. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s11612-009-0091-x>.
- Pieper, C., Schröer, S., Haupt, J., & Kramer, I. (2015): *Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz 2006 bis 2012*. In: Bräuning, D., Haupt, J. (Hrsg.): *Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Prävention*. Verfügbar unter: https://www.iga-info.de/fileadmin/redakteur/Veroeffentlichungen/iga_Reporte/Dokumente/iga-Report_28_Wirksamkeit_Nutzen_betrieblicher_Praevention.pdf
- Reuter, T., & Schwarzer, R. (2009): *Verhalten und Gesundheit*. In: J. Bengel & M. Jerusalem (Hrsg.): *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie* (S. 34-45). Göttingen: Hogrefe.
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.). (2012). *Rückenschmerzen*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 53. RKI, Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (Hrsg.). (2015). *Gesundheit in Deutschland 2015*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gemeinsam getragen von RKI und Destatis. Berlin.
- Saß, A. C., Lange, C., Finger, J. D., Allen, J., Born, S., Hoebel, J., Kuhnert, R., Müters, S., Thelen, J., Schmich, P., Varga, M., von der Lippe, E., Wetzstein, M. & Ziese, T. (2017): „*Gesundheit in Deutschland aktuell*“ – *Neue Daten für Deutschland und Europa. Hintergrund und Studienmethodik von GEDA 2014/2015-EHIS*. *Journal of Health Monitoring* 2(1): 83–90. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.17886/RKI-GBE-2017-012ISSN 2511-2708>.
- Schwenninger Krankenkasse & Stiftung „Die Gesundarbeiter – Zukunftsverantwortung Gesundheit“ (2020): *Zukunft Gesundheit 2020. Jungen Bundesbürgern auf den Puls geföhlt*. Verfügbar unter: https://www.vividabkk.de/fileadmin/user_upload/Presse/Studien/PDF/SKK_200908_Studie_Zukunft-Gesundheit-2020_PDF_Web.pdf.
- Seibt, A. (2011): *Sozial-kognitives Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens*. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg.): *Leitbegriffe der Prävention und Gesundheitsförderung*. Neuausgabe 2011. BZgA, Köln, S. 521–527.
- Stadler, P., & Spieß, E. (2009): *Arbeit-Psyche-Rückenschmerzen. Einflussfaktoren und Präventionsmöglichkeiten*. *Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed.*, 44(2), 68-76.
- Statistisches Bundesamt (2021): *Mikrozensus. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland 2020*. Wiesbaden: Destatis.
- Wanger, S. (2015): „*Frauen und Männer am Arbeitsmarkt: Traditionelle Erwerbs- und Arbeitszeitmuster sind nach wie vor verbreitet*“. In: Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB) (Hrsg.) *Kurzbericht*. 04/2015. Verfügbar unter: <https://www.iab.de/194/section.aspx/Publikation/k150217301>
- Weiß, K. (2014): *Evaluation eines gerätegestützten Arbeitsplatz-aufsuchenden Rückenstrainings als Maßnahme im Bereich des betrieblichen Gesundheitsmanagements*. Universität Heidelberg.
- World Health Organization (2013): *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. World Health Organization. Verfügbar unter: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/94384>.
- Zok, K. (2009): *Stellenwert und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung aus Sicht der Arbeitnehmer*. In: B. Badura, H. Schröder & C. Vetter (Hrsg.): *Fehlzeiten-Report 2008: Betriebliches Gesundheitsmanagement: Kosten und Nutzen Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der*

Wirtschaft (S. 85–100). Berlin, Heidelberg: Springer. Verfügbar unter:
https://doi.org/10.1007/978-3-540-69213-3_9.

Eidesstattliche Versicherung

„Ich, Sophie Hermann, versichere an Eides statt durch meine eigenhändige Unterschrift, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Inanspruchnahme von Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention zur Förderung der Rückengesundheit bei Erwerbstätigen“ (Englisch: Utilization of workplace health promotion services to promote back health among employees) selbstständig und ohne nicht offengelegte Hilfe Dritter verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel genutzt habe.

Alle Stellen, die wörtlich oder dem Sinne nach auf Publikationen oder Vorträgen anderer Autoren/innen beruhen, sind als solche in korrekter Zitierung kenntlich gemacht. Die Abschnitte zu Methodik (insbesondere praktische Arbeiten, Laborbestimmungen, statistische Aufarbeitung) und Resultaten (insbesondere Abbildungen, Graphiken und Tabellen) werden von mir verantwortet.

Ich versichere ferner, dass ich die in Zusammenarbeit mit anderen Personen generierten Daten, Datenauswertungen und Schlussfolgerungen korrekt gekennzeichnet und meinen eigenen Beitrag sowie die Beiträge anderer Personen korrekt kenntlich gemacht habe (siehe Anteilserklärung). Texte oder Textteile, die gemeinsam mit anderen erstellt oder verwendet wurden, habe ich korrekt kenntlich gemacht.

Meine Anteile an etwaigen Publikationen zu dieser Dissertation entsprechen denen, die in der untenstehenden gemeinsamen Erklärung mit der Erstbetreuerin, angegeben sind. Für sämtliche im Rahmen der Dissertation entstandenen Publikationen wurden die Richtlinien des ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors; www.icmje.org) zur Autorenschaft eingehalten. Ich erkläre ferner, dass ich mich zur Einhaltung der Satzung der Charité – Universitätsmedizin Berlin zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis verpflichte.

Weiterhin versichere ich, dass ich diese Dissertation weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits an einer anderen Fakultät eingereicht habe.

Die Bedeutung dieser eidesstattlichen Versicherung und die strafrechtlichen Folgen einer unwahren eidesstattlichen Versicherung (§§156, 161 des Strafgesetzbuches) sind mir bekannt und bewusst.“

Datum

Unterschrift

Anteilserklärung an den erfolgten Publikationen

Sophie Hermann hatte folgenden Anteil an den folgenden Publikationen:

Publikation 1: Hermann, S., Starker, A., Geene, R. & Jordan, S., Factors in the Use of Workplace Health Promotion on Back Health. Results of the Survey "German Health Update", *Frontiers in public health*, 2021

Beitrag im Einzelnen:

- Eigenständige Literaturrecherche und Entwicklung der wissenschaftlichen Fragestellung
- Eigenständige Konzeption und Durchführung der Datenanalyse (einschl. Generierung von Variablen)
- Eigenständiges Entwerfen und Verfassen des gesamten Manuskriptes inkl. der Ergebnisdarstellung (Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4)
- Abstimmung und Überarbeitung des gesamten Manuskriptes gemeinsam mit Co-Autorinnen
- Eigenständige Einreichung des Manuskripts
- Eigenständige Beantwortung von zwei Peer-Reviews und Revision des Manuskriptes
- Eigenständige Prüfung und Überarbeitung der Proofs

Publikation 2: Ludwig, S., Starker, A., Hermann, S. & Jordan, S., Inanspruchnahme von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland – Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS), *Bundesgesundheitsblatt*, 2020

Beitrag im Einzelnen:

- Mitwirkung an der Literaturrecherche und Entwicklung der wissenschaftlichen Fragestellung
- Mitwirkung an der Auswahl der zu präsentierenden Daten
- Konzeptionelle Vorabstimmung der Datenanalyse mit Co-Autorinnen
- Eigenständige Durchführung aller statistischen Analysen
- Eigenständiger Entwurf des Abschnittes Ergebnisse inkl. der Ergebnisdarstellung (Tabelle 1, Tabelle 2, Tabelle 3, Tabelle 4)
- Abstimmung und Überarbeitung des gesamten Manuskriptes gemeinsam mit Co-Autorinnen
- Mitwirkung an der Einreichung des Manuskripts
- Mitwirkung an der Beantwortung von zwei Peer-Reviews und Revision des Manuskriptes inkl. Prüfung und Überarbeitung der Proofs

Unterschrift, Datum und Stempel der erstbetreuenden Hochschullehrerin

Unterschrift des Doktoranden/der Doktorandin

Auszug aus der Journal Summary List

Journal Data Filtered By: **Selected JCR Year: 2020** Selected Editions: SCIE

Selected Categories: **“PUBLIC, ENVIRONMENTAL and OCCUPATIONAL**

HEALTH” Selected Category Scheme: WoS

Gesamtanzahl: 203 Journale

Rank	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
1	MMWR Surveillance Summaries	3,806	58.769	0.012980
2	MMWR Recommendations and Reports	3,288	55.857	0.011230
3	Lancet Global Health	16,662	26.763	0.051650
4	Annual Review of Public Health	9,927	21.981	0.013560
5	Lancet Public Health	5,793	21.648	0.014840
6	Lancet Planetary Health	2,540	19.173	0.008590
7	MMWR-MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT	31,127	17.586	0.078080
8	BULLETIN OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION	19,297	9.408	0.015980
9	AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	51,398	9.308	0.056870
10	ENVIRONMENTAL HEALTH PERSPECTIVES	48,245	9.031	0.028380
11	JOURNAL OF TRAVEL MEDICINE	5,260	8.490	0.004900
12	EUROPEAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	11,622	8.082	0.017840
13	TOBACCO CONTROL	10,279	7.552	0.015380
14	INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	30,944	7.196	0.045590

15	Current Environmental Health Reports	1,967	7.122	0.004720
16	ENVIRONMENTAL RESEARCH	28,576	6.498	0.034260
17	JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY	36,224	6.437	0.028360
18	JOURNAL OF TOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL HEALTH-PART B-CRITICAL REVIEWS	2,226	6.393	0.001410
19	Current Pollution Reports	1,107	6.373	0.001940
20	EPIDEMIOLOGIC REVIEWS	3,938	6.222	0.002790
21	Travel Medicine and Infectious Disease	5,034	6.211	0.003430
22	Environmental Health	7,567	5.984	0.009260
23	INTERNATIONAL JOURNAL OF HYGIENE AND ENVIRONMENTAL HEALTH	7,425	5.840	0.008110
24	INDOOR AIR	7,488	5.770	0.005760
25	DRUG SAFETY	6,817	5.606	0.006840
26	Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology	5,227	5.563	0.004500
27	BMJ Global Health	4,992	5.558	0.018060
28	Evolution Medicine and Public Health	758	5.425	0.001860
29	International Journal of Transgenderism	1,381	5.333	0.002130
30	AMERICAN JOURNAL OF PREVENTIVE MEDICINE	28,400	5.043	0.037310
31	SCANDINAVIAN JOURNAL OF WORK ENVIRONMENT & HEALTH	6,700	5.024	0.004530

32	JOURNAL OF ADOLESCENT HEALTH	20,914	5.012	0.024870
33	AMERICAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	43,617	4.897	0.031670
34	Antimicrobial Resistance and Infection Control	3,629	4.887	0.008170
35	EPIDEMIOLOGY	16,437	4.822	0.016740
36	Health Reports	1,781	4.796	0.001770
37	Clinical Epidemiology	4,754	4.790	0.010760
38	PALLIATIVE MEDICINE	7,332	4.762	0.009100
39	SOCIAL SCIENCE & MEDICINE	57,968	4.634	0.052130
40	ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH	6,557	4.609	0.004550
41	GeoHealth	381	4.529	0.001190
42	Journal of Global Health	2,764	4.413	0.007500
43	OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE	11,253	4.402	0.008990
44	JOURNAL OF RURAL HEALTH	2,866	4.333	0.004050
45	CANCER EPIDEMIOLOGY BIOMARKERS & PREVENTION	23,046	4.254	0.021910
46	NICOTINE & TOBACCO RESEARCH	11,360	4.244	0.016740
47	Globalization and Health	3,266	4.185	0.015780
48	LGBT Health	1,684	4.151	0.005290
49	QUALITY OF LIFE RESEARCH	19,584	4.147	0.017860

50	JMIR Serious Games	641	4.143	0.000970
51	JMIR Public Health and Surveillance	2,430	4.112	0.005860
52	HEALTH & PLACE	9,762	4.078	0.010030
53	PUBLIC HEALTH NUTRITION	18,093	4.022	0.019490
54	PREVENTIVE MEDICINE	20,705	4.018	0.028980
55	PAEDIATRIC AND PERINATAL EPIDEMIOLOGY	4,004	3.980	0.004310
56	JOURNAL OF HOSPITAL INFECTION	12,760	3.926	0.011240
57	International Journal of Health Geographics	3,384	3.918	0.002450
58	One Health	829	3.800	0.001560
59	ANNALS OF EPIDEMIOLOGY	8,616	3.797	0.011210
60	Journal of Infection and Public Health	3,870	3.718	0.006030
61	JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY AND COMMUNITY HEALTH	18,466	3.710	0.015600
62	Frontiers in Public Health	8,172	3.709	0.017640
63	Environmental Health and Preventive Medicine	2,240	3.674	0.002340
64	JOURNAL OF URBAN HEALTH-BULLETIN OF THE NEW YORK ACADEMY OF MEDICINE	5,637	3.671	0.005810
65	Digital Health	676	3.495	0.001640
66	REVIEWS ON ENVIRONMENTAL HEALTH	1,686	3.458	0.001180

67	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL HEALTH RESEARCH	2,047	3.411	0.001320
68	International Journal of Environmental Research and Public Health	66,102	3.390	0.092950
69	COMMUNITY DENTISTRY AND ORAL EPIDEMIOLOGY	6,027	3.383	0.002770
70	International Journal of Public Health	4,500	3.380	0.006110
71	HEALTH EXPECTATIONS	4,873	3.377	0.008540
72	EUROPEAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	8,937	3.367	0.013520
73	BMC PUBLIC HEALTH	57,109	3.295	0.080580
74	Epidemiology and Health	1,725	3.282	0.003200
74	NEUROEPIDEMIOLOGY	4,484	3.282	0.004260
76	INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY	12,884	3.254	0.015830
77	Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada-Research Policy and Practice	597	3.240	0.001670
78	Reproductive Health	5,442	3.223	0.010640
79	JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	4,219	3.211	0.005850
80	Current Epidemiology Reports	803	3.161	0.002960
81	BIOMEDICAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES	3,087	3.118	0.002280
82	PSYCHIATRIC SERVICES	13,896	3.084	0.013030
83	Prehospital Emergency Care	3,310	3.077	0.005380

84	Translational Behavioral Medicine	2,467	3.046	0.004970
85	SCANDINAVIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	7,088	3.021	0.005460
86	INDOOR AND BUILT ENVIRONMENT	2,863	3.015	0.002290
86	INTERNATIONAL ARCHIVES OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HEALTH	5,435	3.015	0.004100
88	Cancer Epidemiology	4,347	2.984	0.008080
89	MEDICAL CARE	23,770	2.983	0.016890
90	PATIENT EDUCATION AND COUNSELING	16,897	2.940	0.015310
91	AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	4,426	2.939	0.004780
92	AMERICAN JOURNAL OF INFECTION CONTROL	12,101	2.918	0.015440
93	Pathogens and Global Health	1,504	2.894	0.002530
94	PHARMACOEPIDEMIOLOGY AND DRUG SAFETY	7,767	2.890	0.010430
95	Preventing Chronic Disease	6,215	2.830	0.010000
96	PUBLIC HEALTH REPORTS	7,621	2.792	0.007620
97	ETHNICITY & HEALTH	2,096	2.772	0.002310
98	Conflict and Health	1,127	2.723	0.002480
99	JOURNAL OF OCCUPATIONAL HEALTH	4,284	2.708	0.002040
100	Safety and Health at Work	1,513	2.707	0.002180
101	Sexual Health	1,742	2.706	0.003760

102	JOURNAL OF WOMENS HEALTH	7,434	2.681	0.009260
103	Journal of Occupational Medicine and Toxicology	1,179	2.646	0.001050
104	Global Health Action	4,579	2.640	0.009010
105	TROPICAL MEDICINE & INTERNATIONAL HEALTH	9,155	2.622	0.008390
106	Tobacco Induced Diseases	1,355	2.600	0.002110
107	Archives of Public Health	1,678	2.589	0.002890
108	Disability and Health Journal	2,139	2.554	0.004030
109	JOURNAL OF TOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL HEALTH-PART A-CURRENT ISSUES	5,032	2.527	0.002500
110	CANCER CAUSES & CONTROL	8,510	2.506	0.006780
111	Journal of Tropical Medicine	794	2.488	0.001080
112	HEALTH PROMOTION INTERNATIONAL	4,787	2.483	0.004290
113	International Health	1,298	2.473	0.003020
114	Annals of Global Health	1,629	2.462	0.003520
115	Global Health-Science and Practice	1,225	2.453	0.003810
116	EPIDEMIOLOGY AND INFECTION	11,763	2.451	0.014960
117	PUBLIC HEALTH	7,603	2.427	0.012220
118	Psychology Health & Medicine	3,830	2.423	0.004580
119	Chronic Illness	898	2.409	0.000830

120	Journal of Developmental Origins of Health and Disease	1,568	2.401	0.002670
121	INJURY PREVENTION	4,180	2.399	0.005200
122	STATISTICS IN MEDICINE	33,374	2.373	0.031200
123	AMERICAN JOURNAL OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE	25,730	2.345	0.025370
124	JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	4,284	2.341	0.006760
125	TOXICOLOGY AND INDUSTRIAL HEALTH	3,215	2.273	0.002150
126	JOURNAL OF PUBLIC HEALTH POLICY	1,228	2.222	0.001240
127	AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE	6,413	2.214	0.003930
128	INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY ASSESSMENT IN HEALTH CARE	2,522	2.188	0.001760
129	Economics & Human Biology	2,232	2.184	0.003250
129	TRANSACTIONS OF THE ROYAL SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE	9,029	2.184	0.004670
131	Annals of Work Exposures and Health	736	2.179	0.001720
131	INDUSTRIAL HEALTH	2,632	2.179	0.001700
133	JOURNAL OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE	8,499	2.162	0.007360
134	JOURNAL OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL HYGIENE	3,086	2.155	0.003420
135	Gaceta Sanitaria	2,417	2.139	0.002190

136	JOURNAL OF MEDICAL SCREENING	1,370	2.136	0.001570
137	VECTOR-BORNE AND ZOO NOTIC DISEASES	4,957	2.133	0.004100
138	JOURNAL OF SCHOOL HEALTH	5,051	2.118	0.004120
139	REVISTA DE SAUDE PUBLICA	5,815	2.106	0.005370
140	JOURNAL OF CANCER EDUCATION	3,045	2.037	0.003770
141	JOURNAL OF HEALTH POPULATION AND NUTRI-TION	2,543	2.000	0.002010
141	Public Health Genomics	914	2.000	0.001260
143	JOURNAL OF ENVIRON-MENTAL SCIENCE AND HEALTH PART B- PESTICIDES FOOD CONTAMINANTS AND AG-RICULTURAL WASTES	3,253	1.990	0.001690
144	HIGH ALTITUDE MEDICINE & BIOLOGY	1,570	1.981	0.001330
145	Families Systems & Health	1,285	1.950	0.001440
146	Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju-Archives of Industrial Hygiene and Toxi-cology	1,113	1.948	0.000740
147	Public Health Ethics	532	1.940	0.001150
148	Epidemiologia & Prevenzione	917	1.901	0.001140
149	EUROPEAN JOURNAL OF CONTRACEPTION AND REPRODUCTIVE HEALTH CARE	1,515	1.848	0.002080
150	ETHNICITY & DISEASE	2,721	1.847	0.002710

151	International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health	1,890	1.843	0.001840
152	JOURNAL OF PUBLIC HEALTH DENTISTRY	2,142	1.821	0.001190
153	Rural and Remote Health	2,325	1.759	0.002540
154	Journal of Epidemiology and Global Health	892	1.719	0.001730
155	Journal of Agromedicine	942	1.675	0.000780
156	ANNALI DELL ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA	1,459	1.663	0.001440
156	Archives of Environmental & Occupational Health	2,459	1.663	0.000920
158	Australian Journal of Rural Health	1,741	1.662	0.001510
159	Cadernos de Saude Publica	7,250	1.632	0.006290
160	EASTERN MEDITERRANEAN HEALTH JOURNAL	3,247	1.628	0.002060
161	OCCUPATIONAL MEDICINE-OXFORD	4,870	1.611	0.003300
162	ANNALS OF HUMAN BIOLOGY	2,667	1.533	0.002090
163	Tobacco Regulatory Science	516	1.531	0.002100
164	WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE	1,433	1.518	0.001700
165	Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz	2,921	1.513	0.002440

Druckexemplare der Publikationen



Factors in the Use of Workplace Health Promotion on Back Health. Results of the Survey “German Health Update”

Sophie Hermann^{1,2*}, Anne Starker², Raimund Geene³ and Susanne Jordan²

¹Institute of Medical Sociology and Rehabilitation Science, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany, ²Unit Health Behaviour, Department of Epidemiology and Health Monitoring, Robert Koch Institute, Berlin, Germany, ³Alice Salomon Hochschule, University of Applied Sciences and Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin School of Public Health, Berlin, Germany

OPEN ACCESS

Edited by:
Caterina Ledda,
University of Catania, Italy

Reviewed by:
Sok King Ong,
Ministry of Health, Brunei
Nicola Mucci,
University of Florence, Italy

***Correspondence:**
Sophie Hermann
sophie.hermann@charite.de

Specialty section:
This article was submitted to
Occupational Health and Safety,
a section of the journal
Frontiers in Public Health

Received: 05 December 2020

Accepted: 15 March 2021

Published: 12 April 2021

Citation:
Hermann S, Starker A, Geene R and
Jordan S (2021) Factors in the Use of
Workplace Health Promotion on Back
Health. Results of the Survey “German
Health Update”.
Front. Public Health 9:638242.
doi: 10.3389/fpubh.2021.638242

Background: The influence of the working environment on the back health of employees is well-documented. Many companies have begun to offer employees access to services to promote back health. Factors affecting the use of these offers at the population level have received little investigation to date. The current study examined the socio-demographic factors, physical activity and health-related factors, and work-related factors associated with the use of offers of workplace health promotion for back health in Germany.

Materials and Methods: In the representative population-based cross-sectional survey “German Health Update” (GEDA 2014/2015-EHIS) conducted by the Robert Koch Institute, 12,072 employees aged 18–64 years old were surveyed from November 2014 to July 2015 regarding the use of back health services in their companies. In addition to socio-demographic factors, the survey examined working hours, physical activity in leisure time, health awareness, and subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months. The interaction of these factors with the utilization of back health services was tested using multiple logistic regression models.

Results: Women used back health services more often than men (women: 25.5%; men: 18.1%). Female gender was associated with part-time employment (OR 0.72) and a strong to very strong level of health awareness (OR 1.40). Male gender was associated with age between 30 and 44 years (OR 1.99) and 45–64 years (OR 2.02), low socioeconomic status (OR 0.48), endurance activity of <2.5 h per week (OR 0.62), and absence of lower back pain or other chronic back conditions for the last 12 months (OR 0.48).

Conclusion: The present study is the first to provide findings regarding the factors associated with the utilization of workplace health promotion to promote back health at the population level, and from the perspective of employees in Germany. The results

revealed that the relevant factors for participating in offers differ for women and men. To reach more employees, workplace health promotion offers for back health should be designed specifically for each individual, considering gender and age, working hours, health awareness and behavior, and health state.

Keywords: workplace health promotion, employees, prevention, self-reported low back health, physical activity, socio-demographic factors, health and work-related factors, German health update (GEDA 2014/2015-EHIS)

INTRODUCTION

A previous systematic review highlighted the influence of the working environment on the back health of employees (1). In context of the workplace, scientific studies indicate especially biomechanical overload due to patients' manual handling as related risk factors for chronic back pain. These include, for example, lifting heavy loads, working in a stooped or twisted posture, vibration, one-sided postures, and repetitive, unilateral movements (2). Also, the importance of psychological risk factors for the development and chronification of musculoskeletal disorders is being recognized and supported by empirical findings. In fact, back complaints occur to a significant extent in industries where light or no physical work is predominant. This indicates the presence of work-related psychosocial conditions such as low job satisfaction, monotonous work, and social conflicts at work as risk factors (3). Furthermore, fear of movement (also known as kinesiophobia) and catastrophizing may influence the development of chronic discomfort and lower performance in the work environment, although these issues are poorly studied (2, 4, 5). Thus, physical activity, ergonomics in the workplace, stress, job satisfaction, social relationships, and company conditions have been identified as important factors in the prevention of back diseases (Medical Service of the German National Association of Health Insurance Funds (MDS) and the National Association of Statutory Health Insurance Funds (6).

Back pain is the second most common individual diagnosis, accounting for 5.9% of cases of incapacity to work and 6.0% of days of incapacity to work (7). At the same time, many companies and health insurance funds have recognized the potential of changes in the working environment to contribute to maintaining the health of employees. Beyond the legally required occupational safety measures, companies are increasingly offering additional measures to promote back health for their employees (6). These and all other joint measures taken by employers, employees, and society to improve health and well-being at work are referred to as Workplace Health Promotion (WHP) (8). Regarding concrete interventions, workplace health promotion can focus on the improvement of working conditions (e.g., by redesigning the work environment as well as the processes and communication structures in the company to improve the health of employees). In addition to the structures in the company, individual measures can also be directed at the health behavior of the employees. Previous studies suggest that combined interventions addressing behavior and conditions are superior to isolated behavioral or even relational preventive measures in terms of their effectiveness and efficiency (9).

The current study focused on behavioral WHP measures for back health such as back school and back exercises. In German companies, these are the most frequently offered individual measures (6). In addition, surveys of employees in Germany show that in the evaluation of all measures for WHP, back training is the most important offer for 65.7% of respondents (10). The overriding objectives of behavioral preventive back health measures are typically to promote exercise for employees in the workplace and to strengthen employees' individual skills and resources in dealing with stress (11). The design and evaluation of the measures involve various challenges, including the often-unclear causes of back pain, the multidimensionality of the identified risk factors and the high variability of frequently recurring symptoms. Thus, the respective approaches applied in back school courses or back exercises are different, ranging from device-supported training to endurance-oriented programs such as running and (Nordic) walking or compensatory gymnastics and breaks from exercise in the workplace to behavioral training and learning relaxation techniques (3). The evidence for different approaches varies with mostly small to moderate effects on their health-promoting effects. For example, this applies to mobilization and stretching programs (12). Metastudies have reported that programs designed to increase physical activity generally reduce both absenteeism due to musculoskeletal disorders and the incidence (number of new cases) and prevalence (incidence of disease) of back disorders (7). However, the existing research is inadequate, and comparable study results are not sufficient to draw firm conclusions about the effectiveness of the various behavioral preventive WHP approaches for promoting back health among employees. Thus, there is still an urgent need for further research (11).

According to the German Federal Statistical Office, in Germany in 2018, 72.1% of women and 79.6% of men of working age were employed (13). In the working environment, it is possible to reach target groups who rarely make use of individual prevention services (e.g., men, young and socially disadvantaged people) (14, 15). Although the number of WHP offers for back health has exhibited a slight upward trend in recent years, data from various surveys of employees show that the participation of employees in company sports and exercise programs, as well as back health programs, remains at a relatively low level (6, 10).

The success of WHP measures for promoting back health, in the sense of lasting change in health behavior at the population level, as well as group-oriented design of offers, depends on individual factors (e.g., age, gender, or health awareness) and contextual characteristics (e.g., working hours) of participants and non-participants. The utilization of WHP measures is

typically assessed using data provided by surveys with employers or the annual prevention report of the National Association of Statutory Health Insurance Funds in Germany, which lists the WHP services supported by the insurance funds (6, 16, 17). In addition to inhouse offers and services provided by private providers, these account for the majority of the total WHP offers provided in Germany. Less frequently, data on the prevalence of WHP measures have been obtained from company employee surveys or population-based surveys of the economically active population (10, 18). The actual use and perception of WHP offers from the perspective of employees thus represents a previously neglected field of research (19). Available results are rarely detailed and provide little insight into the nature of the offerings or the concrete composition of the respective participant groups. In view of the high percentage of the employees with back pain; however, it seems necessary to fill existing gaps in knowledge about factors that influence the utilization of WHP services for back health.

Our study aimed to fill the gap in knowledge about factors that influence the use of workplace health promotion (WHP) offers for back health on the population level, so that future WHP offers can be tailored to the needs of the population. We use a population wide survey on workplace health promotion with data from the perspective of employees, which have been rarely used so far and should allow population wide conclusions. To better understand the factors that are associated with WHP utilization on the population level, we considered factors being of relevance in previous studies on health promotion and prevention, especially on the promotion on back health. At first, these are sociodemographic and -economic factors as age, gender as well as socioeconomic status which have shown to be associated with the use of different individual prevention offers (20–24). Employment status and working hours can be limiting or promoting factors for the participation in WHP (25–27) so we included these employment factors in our analyses. Health behavior in form of “physical activity,” and “health awareness” have been proven to be positive associated with the use of prevention programs (2, 14, 20, 21). At last, back health by the factor “subjective complaints in the lower back or other chronic back conditions” was considered in the analyses, due to results that health conditions are associated with the use of health promoting and prevention measures (17, 28–30). By analyzing these factors in an overall model, we aimed to identify the factors that should be considered in the development of WHP-offers promoting back health in the population in a targeted manner.

MATERIALS AND METHODS

Database

Data from the survey “German Health Update” (GEDA 2014/2015-EHIS) were used to analyze the association between the utilization of company offers for back health and selected determinants of back health (Table 1). This survey used web-based and paper-and-pencil questionnaires and was carried out between November 2014 and July 2015 as part of health monitoring by the Robert Koch Institute. The sample is based

on statistics from the residents’ registration office using a two-stage cluster procedure. The population of the study comprised persons aged 18 years and older with permanent residence in Germany. The topics of the survey are divided into constant core modules on health-relevant issues and a flexible topic in which current public health-relevant focal points are included. In total, 24,016 questionnaires were completed in the study: 10,723 web-based (44.6%) and 13,293 paper-pencil questionnaires (55.4%). The response rate (i.e., the ratio of completed interviews to the total number of people contacted from the population; “response rate 3,” American Association for Public Opinion Research) was 26.9% (women 27.5%, men 25.3%). A detailed description of the study methodology was published elsewhere (31, 32).

Outcome Variable

The present study used information provided by the respondents regarding the use of company offers for back health. We first recorded respondents’ knowledge of back health offers using an initial question: “Did your company/enterprise offer back health services (e.g., back school, back gymnastics) in the last 12 months?” (answer categories: yes/no/don’t know). If the respondent answered yes, the next question asked was: “Have you taken advantage of this offer?” (answer categories: yes/no). To improve the comparability of the data, items from similar studies in Germany were adopted or adapted to GEDA 2014/2015-EHIS accordingly. These studies were carried out in recent years by the scientific institute of 11 regional health insurance funds (WIdO) and the Initiative Health and Work (iga) using representative telephone surveys of employees, mostly in connection with questions about work stress, occupational safety, and health (10, 33).

Predictor Variables

The selection of variables included in the analyses was based on the results of existing research on factors associated with utilization, particularly studies examining offers for workplace health promotion and prevention, as well as the promotion of back health in the workplace, with the main focus on research results for Germany (1, 33–36). A number of relevant factors were identified: demographic characteristics (gender and age), socioeconomic status (SES), physical/sporting activity in leisure time and for locomotion, health awareness and subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months.

Demographic Characteristics

The following analyses considered female and male participants aged between 18 and 64 years old at the time of the survey. Participants were divided into three age groups: 18–29, 30–44, and 45–64 years.

Socioeconomic Characteristics

Social differences in health of the respondents were analyzed by their SES. SES was calculated based on information about school education and vocational qualifications, occupational status, and needs-weighted net household income. Based on a points-sum index, in which the three indicators were equally weighted,

TABLE 1 | Description of the analysis sample (employees aged between 18 and 64 years); Database: GEDA 2014/2015-EHIS.

		<i>n</i> (unweighted)	% (weighted)	95% CI
Sex	Women	6.610	47.5	46.4–48.6
	Men	5.462	52.5	51.4–53.6
Age	18–29 years	1.662	15.8	15.0–16.7
	30–44 years	4.122	34.1	33.0–35.1
	45–64 years	6.288	50.1	49.0–51.2
Socioeconomic status (SES)	Low	1.418	15.2	14.4–16.1
	Middle	6.700	60.9	59.9–62.0
	High	3.951	23.8	23.0–24.7
	Missing	3		
Employment status	White-collar worker	9.200	73.3	72.2–74.2
	Blue-collar worker	1.795	19.5	18.6–20.4
	Civil servant (also candidate)	1.077	7.3	6.8–7.8
	Missing	0		
Working hours	Part-time	3.681	28.2	27.3–29.2
	Full-time	8.391	71.8	70.8–72.7
	Missing	0		
Minimum 2.5 h of moderately strenuous endurance activities per week	Yes	5.601	45.6	44.5–46.7
	No	6.239	54.4	53.3–55.5
	Missing	232		
Minimum 2 days a week of muscle strengthening activities	Yes	3.420	28.2	27.2–29.2
	No	8.600	71.8	70.8–72.8
	Missing	52		
Health awareness	Very strong	813	6.6	6.1–7.2
	Strong	4.590	36.1	35.1–37.1
	Moderate	5.757	49.3	48.2–50.4
	Less strong	770	6.9	6.4–7.6
	Not at all	100	1.1	0.8–1.3
Health awareness (aggregated)	Missing	42		
	Strong—very strong	5.403	42.7	41.6–43.8
Subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months	Less strong—not at all	6.627	57.3	56.2–58.4
	Yes	4.259	37.1	36.1–38.2
	No	7.406	62.9	61.8–63.9
	Missing	407		

CI, confidence interval.

a distribution-based differentiation of three status groups was performed, with the low and high status groups each comprising 20% of the population and the middle status group comprising 60% of the population (26).

Employment Status and Working Hours

Information regarding employment status refers to the participants' subjective assessment of their current situation, in which participants were able to choose one of 13 given answers to the question: "Which life situation applies to you predominantly at present?" Individuals were classified as employed and included in the study if they chose one of the following answers: "I am employed full-time (also vocational training or self-employment, without part-time work for older employees)," "I am employed part-time (also vocational training or self-employment, without part-time work for older employees)," "I am marginally employed

(e.g., 450-Euro job, mini-job)." These participants were then asked: "What is your main professional position in your main occupation?," choosing from 12 predefined answer categories. For better comparability with similar national studies, only participants who answered "white-collar worker," "blue-collar worker" or "civil servant (also candidate)" were considered in the following analyses. We excluded all inactive individuals as well as those who stated that they had completed a "voluntary social/ecological/cultural year" or were "voluntary military or federal volunteers." In addition, participants who stated that they were "farmers" as their main occupation, "self-employed (with or without employees)," "helping company employees" or "trainees (including interns, volunteers)" were not considered.

The scope of employment was divided into two categories based on the information on employment status provided by respondents, as described above: "part-time employed" (also

includes part-time workers and persons in partial retirement) and “full-time employed.”

Physical Activity in Leisure Time and for Locomotion

Physical activity indicators are based on the World Health Organization (WHO) exercise recommendations for adults, which distinguish between “endurance activities” and “muscle strengthening activities” (37). Respondents are asked four questions about the length of time per week of moderately aerobic physical activity, sport or fitness in leisure time, walking and cycling for locomotion and the number of days per week of physical activity specifically for muscle strengthening. Details regarding indicator formation have already been published elsewhere (38). The following table shows the proportions of participants who spend a minimum of 2.5 h of at least moderately strenuous endurance activities per week (the first part of the WHO exercise recommendation) or muscle strengthening activities for at least 2 days a week (second part of the WHO exercise recommendation). The proportion of participants who fulfilled both parts of the WHO recommendation (2.5 h of endurance plus muscle strengthening activities twice per week) is also shown in the table.

Health Awareness

Health awareness was measured by asking “How much do you generally pay attention to your health?” (very strong/strong/moderate/less strong/not at all) (39). For the evaluations, the combined answers “very strong/strong” and “moderate/less strong/not at all” are shown.

Subjective Complaints in the Lower Back

The “Diseases and complaints” part of the questionnaire was used to record the 12-month prevalence of lower back complaints or other chronic back problems. In addition, it was determined whether these complaints had ever been diagnosed by a doctor. Respondents were asked to answer either “Yes” or “No” to the questions: “Have you had lower back problems or other chronic back problems within the last 12 months?” and “Has this ever been diagnosed by a doctor?”

Statistical Analyses

Analyses were performed with the Stata SE 15.1 statistical package. To correct deviations of the sample from the population structure (as of 31.12.2014) with regard to gender, age, district type and education, a weighting factor was calculated, whereby the district type reflects the degree of urbanization and corresponds to the regional distribution in Germany. A significant difference was assumed if the *p*-value calculated under consideration of the weighting and survey design was smaller than 0.05. In the following analyses, the frequencies and 95% confidence intervals (CI) of the participant groups will be presented differentiated by gender. Subsequently, logistic regression models were used to analyze the association between the dependent characteristics and utilization, also differentiated by gender. Odds ratios (OR) were used to interpret the relationships. For example, an OR of 2.00 for full-time employed

women (reference group of part-time employed women) would indicate that the likelihood of full-time employed women participating in WHP offers for back health was twice as high as that for part-time employed women. The variables were gradually added to the model to identify relevant factors for each group. Model 1 includes demographic and socioeconomic characteristics (age, SES) and the level of employment. Model 2 additionally includes WHO-recommended physical activity (endurance and muscle strengthening activity) and health awareness. In model 3, data on subjective lower back complaints or other chronic back problems in the last 12 months were also considered. Statistically significant results ($p < 0.05$) are reported in the Results section.

RESULTS

Sample Characteristics

Table 1 shows the characteristics of the analysis sample differentiated by demographic and socioeconomic characteristics (gender, age, SES) as well as by employment status and working hours. **Table 1** also shows the distribution of the variables used in the other analyses: endurance activity for at least 2.5 h per week, muscle strengthening activity at least twice per week, health awareness and subjective lower back complaints or other chronic back problems in the last 12 months. The unweighted absolute frequencies as well as the relative frequencies are shown.

Bivariate Analyses

A higher proportion of women (25.5%) than men (18.1%) used their company's offers for back health (**Table 2**) ($p = 0.001$). There were no significant differences between age groups for either gender. Among women, significant differences were found in the group comparisons for two of the potential predictor variables. Regarding to the level of employment, women who were employed part-time were less likely to take advantage of a WHP offer for back health than women who were employed full-time ($p = 0.040$). Furthermore, in terms of health awareness, women who stated that they were strongly or very strongly health-conscious took advantage of such services more frequently than women with a lower level of health awareness ($p = 0.002$). Regarding SES, endurance and muscle strengthening activity, as well as subjective lower back complaints or other lower back complaints in the last 12 months, there were no significant group differences in women. Among male workers, significant group differences were found for four of the potential predictor variables. The results revealed that men with low SES used WHP offers for back health more often ($p = 0.018$) than men with medium or high SES. In addition, men who followed the WHO recommendations for endurance activity ($p = 0.004$) and muscle strengthening activity ($p = 0.013$) used offers more frequently than men who did not follow the recommendations. Men also differed in their use of the company's services depending on whether they reported subjective complaints in the lower back or other chronic back problems. Men with complaints in the last 12 months participated in offers significantly more often than men without complaints.

TABLE 2 | Use of company offers to promote the subjective back health of employees aged 18–64 years ($n = 3,069$; women: 1,468, men: 1,601) in the last 12 months; Database: GEDA 2014/2015-EHIS.

Offers to promote back health		Women			Men		
		%	95% CI	P-value	%	95% CI	P-value
Total		25.5	22.8–28.4		18.1	16.0–20.5	
Age	18–29 years	24.4	18.4–31.6	0.533	13.6	8.5–21.0	0.329
	30–44 years	23.8	19.6–28.6		18.7	14.8–23.4	
	45–64 years	27.0	23.0–31.4		18.9	16.3–21.9	
Socioeconomic status (SES)	Low	25.5	14.7–40.3	0.687	27.9	18.8–39.3	0.018
	Middle	26.3	20.9–30.1		18.3	15.4–21.5	
	High	23.6	19.8–27.9		15.4	12.7–18.5	
Working hours	Part-time	22.3	18.3–26.8	0.040	17.5	10.4–27.9	0.886
	Full-time	28.0	24.6–31.6		18.2	15.9–20.7	
Minimum 2.5 h of moderately strenuous endurance activities per week	Yes	26.6	22.9–30.2	0.320	21.0	18.0–24.4	0.004
	No	23.8	20.0–28.0		14.5	11.8–17.8	
Minimum 2 days a week of muscle strengthening activities	Yes	28.4	23.7–33.7	0.126	22.1	18.2–26.5	0.013
	No	24.1	21.1–27.4		16.2	13.7–19.0	
Health awareness	Strong—very strong	29.6	25.7–33.8	0.002	19.9	16.6–23.7	0.183
	Less strong—not at all	21.3	18.0–25.1		17.6	13.9–20.0	
Subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months	Yes	28.2	23.9–32.9	0.160	24.9	20.6–29.8	0.000
	No	24.1	20.6–28.0		14.7	12.3–17.6	

CI, confidence interval. Related to all individuals who knew about offers to promote back health in their company.

Regression Analysis

Stepwise multivariate logistic regression revealed significant associations between individual predictor variables and the utilization of WHP offers for back health. The results for women are shown in **Table 3** for each model, and the results for men are shown in **Table 4**. Among female employees, women who worked part-time were less likely to take advantage of offers than women working full-time (**Table 3**). Depending on the regression model, the OR was approximately 0.72 (e.g., Model 3: OR 0.72, 95% CI 0.53–0.98). In addition, a strong to very strong level of health awareness had a significant effect, with an OR of 1.39 in model 2 (95% CI 1.03–1.88) and 1.40 in model 3 (95% CI 1.04–1.89) compared with women with a lower level of health awareness. Women showed no significant effects of age, SES, endurance and muscle strengthening activity, or subjective lower back complaints.

For men, significant results were shown for both age and SES, depending on the model. The likelihood of taking advantage of an occupational offer for back health was approximately twice as high for men in the 30–44 and 45–64 years age groups (model 2: OR 1.99, CI 1.07–3.71 or OR 2.02, CI 1.15–3.54) compared with men aged between 18 and 29 years. In model 3 no significant effects were found for the 45–64 years age group. Compared with men with low SES, the likelihood of utilization by men with high SES was reduced by 0.62 (95% CI 0.26–0.81) in model 1 and

reduced by 0.48 in model 2 (95% CI 0.26–0.86). In model 3, SES no longer showed a significant effect. Non-compliance with WHO recommendations for endurance activity was associated with lower likelihood of utilization (e.g., Model 3: OR 0.62, 95% CI 0.44–0.87) as was the absence of lower back pain or other chronic back conditions for the last 12 months (Model 3: OR 0.48, 95% CI 0.34–0.69). The factors working hours, muscle strengthening activity at least twice a week, and health awareness were not relevant for men.

DISCUSSION

Key Results

The present study revealed new insights into the factors associated with the use of company offers for promoting back health from the perspective of the employees in Germany. Data from GEDA 2014/2015-EHIS revealed that, depending on gender, socio-demographic and occupational factors, health awareness, physical activity, and subjective back health were associated with utilization. Thus, women who were employed full-time and women with a strong to very strong level of health awareness exhibited an increased likelihood of using a service to promote back health in their company. For male employees, other factors were found to be relevant. Men who were older than 29 years, those with low SES, those who performed at least 2.5 h

TABLE 3 | Associations between factors and the use of company offers to promote the subjective back health of employees in the last 12 months for women (odds ratios and 95% confidence intervals); Database: GEDA 2014/2015-EHIS.

Offers to promote back health	Model 1 Odds ratio (95% CI)	P-value	Model 2 Odds ratio (95% CI)	P-value	Model 3 Odds ratio (95% CI)	P-value
Age						
18–29 years	Ref.		Ref.		Ref.	
30–44 years	1.10 (0.70–1.75)	0.674	1.20 (0.76–1.90)	0.437	1.15 (0.72–1.83)	0.562
45–64 years	1.23 (0.83–1.98)	0.271	1.25 (0.80–1.94)	0.323	1.26 (0.81–1.96)	0.313
SES						
Low	Ref.		Ref.		Ref.	
Middle	1.02 (0.51–2.06)	0.954	0.98 (0.45–2.16)	0.965	1.03 (0.46–2.31)	0.943
High	0.86 (0.43–1.73)	0.663	0.83 (0.38–1.81)	0.634	0.84 (0.38–1.89)	0.682
Working hours						
Full-time	Ref.		Ref.		Ref.	
Part-time	0.71 (0.52–0.96)	0.025	0.72 (0.53–0.98)	0.035	0.72 (0.53–0.98)	0.039
Minimum 2.5 h of moderately strenuous endurance activities per week						
Yes			Ref.		Ref.	
No			0.91 (0.64–1.28)	0.577	0.93 (0.66–1.32)	0.699
Minimum 2 days a week of muscle strengthening activities						
Yes			Ref.		Ref.	
No			0.87 (0.64–1.19)	0.376	0.89 (0.65–1.23)	0.483
Health awareness						
Less strong—not at all			Ref.		Ref.	
Strong—very strong			1.39 (1.03–1.88)	0.029	1.40 (1.04–1.89)	0.028
Subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months						
Yes					Ref.	
No					0.84 (0.62–1.15)	0.276

CI, confidence interval; Ref., reference group.

per week active in endurance activities in their free time and/or for exercise, and those who have had lower back problems or other chronic back problems in the last 12 months were more likely to take advantage of WHP promoting back health.

Limitations

The current study involved several limitations that potentially limit the validity of our analyses. All variables we examined were based on self-assessment data, which could potentially lead to memory-related distortions and a bias toward socially desirable responses. In addition, it is also possible that there was not a uniform understanding of WHP in the surveys, and that terms were interpreted differently. For example, information regarding the existence of WHP may have been influenced by employees failing to assign some measures to WHP, and instead assigning them to occupational health and safety, causing a failure to report WHP measures for back health. More detailed information regarding the specific content, duration, structure, intensity, and quality of the behavioral prevention measure was not available, meaning that, for example, a single instance of participation was also included in the calculations. The wording of the question “Was there an offer for back health in your company in the last 12 months” involves ambiguity, which could not be completely counteracted by the addition of “(e.g., back school, back gymnastics).” For example, specific strength or aerobic training or programs such as Pilates and yoga can also be offered to promote back health, but were not explicitly mentioned

in the questionnaire and may therefore not have been considered by the respondents.

When interpreting the results, the type of study design should also be considered. The current study had a cross-sectional design that did not allow for causal conclusions to be drawn. In addition, some of the results had large confidence intervals, due to relatively small case numbers for certain subgroups, adding further uncertainty. Also to be considered is the low response rate of 26.9% of GEDA 2014/2015-EHIS. Analyses of the response rate showed differences by age and gender which were therefore included in the weighting factors of the survey that we used for data analyses to adjust the sample distribution to the reference standard for Germany. However, we cannot exclude the possibility that selection bias occurred at the different stages of the sampling procedure (a detailed description of this and further response rate analyses can be found in the detailed methodological reports of the GEDA 2014/2015-EHIS in Saß et al. (32) and Lange et al. (31). Apart from that, the response rate is within the current low range for population-based health surveys in Germany using the same response rate calculation method. In many countries, the survey response rates have continuously decreased in the last decades (40, 41). However, compared to others, for this study design a relatively high degree of representativeness can be assumed.

Interpretation

Regarding the distribution by gender, the results revealed an overall pattern for the use of prevention measures: women

TABLE 4 | Associations between factors and the use of company offers to promote the subjective back health of employees in the last 12 months for men (odds ratios and 95% confidence intervals); Database: GEDA 2014/2015-EHIS.

Offers to promote back health	Model 1 Odds ratio (95% CI)	P-value	Model 2 Odds ratio (95% CI)	P-value	Model 3 Odds ratio (95% CI)	P-value
Age						
18–29 years	Ref.		Ref.		Ref.	
30–44 years	1.50 (0.82–2.74)	0.187	1.99 (1.07–3.71)	0.030	1.93 (1.02–3.66)	0.044
45–64 years	1.52 (0.89–2.60)	0.121	2.02 (1.15–3.54)	0.014	1.71 (0.96–3.07)	0.071
SES						
Low	Ref.		Ref.		Ref.	
Middle	0.59 (0.34–1.03)	0.062	0.67 (0.38–1.17)	0.160	0.68 (0.37–1.23)	0.203
High	0.62 (0.26–0.81)	0.007	0.48 (0.26–0.86)	0.015	0.53 (0.28–1.00)	0.051
Working hours						
Full-time	Ref.		Ref.		Ref.	
Part-time	0.91 (0.47–1.75)	0.768	0.82 (0.41–1.63)	0.571	0.85 (0.41–1.73)	0.642
Minimum 2.5 h of moderately strenuous endurance activities per week						
Yes			Ref.		Ref.	
No			0.64 (0.45–0.90)	0.011	0.62 (0.44–0.87)	0.006
Minimum 2 days a week of muscle strengthening activities						
Yes			Ref.		Ref.	
No			0.77 (0.55–1.07)	0.120	0.75 (0.54–1.05)	0.090
Health awareness						
Less strong—not at all			Ref.		Ref.	
Strong—very strong			1.11 (0.80–1.54)	0.532	1.11 (0.80–1.55)	0.517
Subjective complaints in the lower back or other chronic back problems in the last 12 months						
Yes					Ref.	
No					0.48 (0.34–0.69)	0.000

CI, confidence interval; Ref., reference group.

exhibited a higher rate of usage (25.5%) compared with men (18.1%). In accord with this finding, the Absenteeism Report 2008 and the iga Report 12 also reported higher utilization of services by women (10, 33). The BIBB/BAuA Employment Survey did not reveal significant gender differences for any of the measures, possibly because of the lack of differentiation between various thematic offerings (42). Data from the annual prevention reports of the National Association of Statutory Health Insurance Funds in Germany revealed that WHP promotion by health insurance funds is increasingly common in companies with a higher proportion of men, potentially enabling more men to be reached. However, the report also shows that, for most WHP measures, female employees ultimately have a higher utilization rate than male employees (6). This finding is supported by a review by Robroek et al. reporting that women had a higher likelihood of utilization than men (OR: 1.67 95% CI 1.23–2.27) (36). Beyond the workplace setting, studies in Germany have reported that statutory health insurance funds reach considerably more women than men with their behavioral prevention offerings for general prevention (6, 21, 22, 43, 44). One potential reason for the higher utilization by female employees is that women are generally more health-conscious and are more likely to show health-promoting behavior and/or lower risk behavior than men in many areas (14). For example, regarding the use of health services by women, a higher level of sensitivity to the body and health and a greater willingness to accept help have been reported (35). For men, often the manifestation of an illness or a perceived

burden of suffering, such as pain, is required for the use of medical services to reach the same extent as that of women (20).

In investigating the causes of gender inequality, particularly in the context of the use of WHP, factors on the supply side should also be considered, rather than focusing exclusively on the demand side. For example, increased usage in female employees may arise from the gender-neutrality of offers, with fewer offers being specifically designed for men (45). The current statutory health insurance funds prevention report for the reporting year 2018 shows that only 5% of WHP offerings were targeted specifically to women, and 4% were targeted to men (6). Thus, the design, targeting and availability of current back health care offers may appeal more to people with the abovementioned attitudes, which are more common among women, and this may lead to better outcomes.

The current findings revealed that age was not associated with the use of the WHP offers for back health among female employees. Other studies have reported contradictory results regarding age in women, finding both higher and lower participation rates among older female employees (36). For male employees, however, age was a relevant factor in the current study. According to the results, men in the 30–44 and 45–64 years age groups were twice as likely to take advantage of a WHP offer for back health compared with those aged 18–29 years old. This could indicate that the offers are less tailored to the needs of younger men. As discussed in the previous section, it is often the manifestation of an illness or a perceived psychological strain

that causes men to make use of medical services or preventive health care. Because chronic musculoskeletal disorders and stress experienced at work typically increase with age, this could provide a further explanation for the finding that younger men in particular were less likely to address health in the absence of more serious physical or psychological stress symptoms (22). Previous studies have not revealed the extent to which offers are also age- and gender-sensitive and which factors are associated with the use of WHP offers for back health among men of different ages.

As with age, SES was not associated with the use of back health services among female respondents. In contrast, male employees with low SES were more likely to make use of the services compared with those with high SES. In addition, this effect weakened when interacting with the factor of subjective lower back complaints or other chronic back problems in the last 12 months. This finding was in accordance with the gender and utilization results for men discussed above. However, interpreting these results is difficult because we are not aware of any comparative data from other studies of gender-specific differences in SES and the use of back health offers in workplace settings. Overall, however, the current results for both women and men should be viewed positively, as they did not confirm the findings of previous population-based studies for Germany. Several previous studies examining contextual factors have reported that women and men with high SES more frequently make use of health promotion and prevention programs and training opportunities (14, 44). These previous findings indicate that reducing socially induced health inequalities is an important challenge for public health (44). Low SES and low levels of education are considered to be indicators of social disadvantage and are associated with risk factors and poorer health. Although there is a need for prevention in all SES groups, the need is greater among people with low SES (24). The present study indicates that WHP offers for the promotion of back health have a valuable potential to reach employees across SES groups. This potential should be utilized to a greater extent in the future.

Regarding working hours, women who worked full-time were more likely to take advantage of offers to promote back health in their company compared with women working part-time. For men, employment level did not have a significant effect. The possible associations between the actual working hours of women and men in part-time employment and the extent to which they were utilized could not be deduced from the current study data. In general, other studies have indicated that employees in precarious employment situations (part-time/limited term/temporary) are less likely to take advantage of WHP interventions than employees in full-time, permanent, or non-temporary employment (35). When interpreting the results of female employees, it should be considered that there are pronounced differences in working hours between women and men in Germany (27). A significantly higher proportion of women work part-time, primarily in the family phase, potentially explaining why the factor of employment volume was only associated with utilization among female employees.

In the current study, physical activity was understood in terms of two indicators: “endurance activities” and “activities to strengthen muscles.” These indicators showed no relevant associations with utilization among female employees. Men who performed endurance activity for at least 2.5 h per week; however, were more likely to utilize WHP offers for back health. This result corresponds to central assumptions of known health behavioral patterns not specifically referring to WHP. These assumptions suggest that measures to promote physical activity are more frequently taken up by population groups that are already physically active (46). In addition, the results of other studies outside the WHP context have suggested that men are generally more often and more intensively physically active in their leisure time than women (37). One potential explanation for the association between physical activity and the use of WHP back health services, particularly among male employees, is that they may feel less attracted to the content and setting of back school or back exercises in the workplace. Thus, unlike women, for whom the indicators for physical activity were not associated with utilization, men who are not very physically active may not have felt that WHP offers for back health addressed their needs. Comparable analyses of other studies in the company context, particularly for male employees, are not available.

A previous study reported that the use of preventive measures is associated with health awareness (14). This association was also found in the present study, but only revealed significant effects among female employees. Although there was no similar pattern for men, women with a strong to very strong level of health awareness were more likely to advantage of offers to promote back health compared with women with a low level of health awareness. Overall, health behavior can be explained primarily based on various subjective expectations, some of which have been empirically confirmed. For example, the expectation that individual actions can have positive effects on health influences health behavior and thus the use of preventive measures (45, 47). However, because previous studies of health awareness and health-related behavior have generally been conducted outside the working environment, it remains unclear whether and to what extent the described cause-and-effect relationships of health behavior are valid for predicting health-related actions in the workplace, particularly the use of WHP offers to promote back health.

Among men, subjective complaints about the lower back or other chronic back problems within the last 12 months were associated with the use of the services for the promotion of back health. This result was not observed for female employees. A previous study reported that, compared with healthy employees, groups who perceive their own health status as “poor” perform less sport (37), but more often take advantage of company prevention and health promotion programs (29). A perceived level of suffering or perceived “vulnerability” and the “risk” of limitations due to back pain or ailments are thus likely to motivate male employees in particular to take advantage of back schools or back exercises in the workplace. Such processes are also assumed to be an important factor in various models of

behavioral change, such as the health-belief model (28) and the social-cognitive process model of health-related action (30).

Generalisability

Our study design enables statements about WHP offers on back health for adult employees in Germany. We collected data on the use of measures at the population level with a representative sample, with the ability to include information about non-participants in the analyses. The factors examined – age, gender, social status, health awareness and behavior, back related health status, employment, and working conditions— could provide guidance on how individual WHP on back health interventions can be improved at the local level for providers and companies to better reach different target groups. However, this also applies to programs on a regional level. Furthermore, our findings are also useful for other countries, as back disorders are an overarching problem in the working population. However, not all factors with a potential effect on participation in WHP measures for back health, could be considered in this study. On one hand, these are missing information on the WHP offer itself like content or quality of the program. On the other hand, these are context factors at the workplace, for example the importance of work-related physical overload for the development of back disorders. High physical demands at the workplace, such as heavy lifting and carrying, can aggravate the symptoms of back pain, which in turn can increase the need to participate in back health measures. Such associations, as well as the influence of these and other relevant factors on the results of this work, thus remain unclear, but might interact with our analyzed factors. To better understand the use of WHP on back health, further research is necessary, particularly factors that promote and inhibit back health and the interactions between these factors on the individual and contextual level.

CONCLUSION

Various studies have examined the growing spread of WHP offers for the promotion of back health among employees in Germany. However, the actual use and perception of these offers from the perspective of employees represents a relatively neglected field of research. Our study is one of the first in this research field to report the use of WHP from the users' perceptions. Furthermore, the special added value of our study is to present the first analyses of socio-demographic and -economic, work-, physical activity-, as well as health -related factors on the use of WHP on back health being representative for the population in Germany. Thus, it provides various aspects where to improve WHP on back health.

Our data indicated that different factors were relevant for women and men in taking advantage of company offers to promote back health. In addition to the finding that female employees were more likely to use offers than their male colleagues, women's participation was associated with the level of employment and health awareness. In contrast, for men, age, socioeconomic status, physical activity in leisure time and subjective back complaints were relevant factors in whether they made use of the services.

More frequent use by women working full-time highlights the need to address the needs of people with family and professional responsibilities. In addition, in view of the results among female employees, possible barriers due to reduced health awareness should be examined, and, if necessary, removed. Because the lowest utilization rate among male employees was in the 18–29 years age group, gender- and age-sensitive offers to promote back health in companies should also play a greater role in the future. For example, younger men may be more likely to focus on performance and competition than on other motivations and could be given greater consideration in the design of services (48). A frequently cited point of criticism regarding the prevention dilemma is that behavioral preventive measures to promote physical or sporting activity are often utilized by groups of the population that already have a practice of exercise-related behavior (14). The results of the current study highlight the importance of creating offers that also reach less physically or athletically active men. This could be achieved, for example, by applying particularly low-threshold concepts that consider people with different levels of experience with regard to physical or sporting activity, or individual incentive systems. In addition, it will be important for companies to strengthen positive attitudes toward health-promoting and preventive behavior (e.g., through healthy leadership behavior among employees). At the same time, this could also counteract the trend for many individuals, particularly male employees, to only take advantage of offers to promote back health if they already have back pain or a chronic back disease.

Further determinants of the use of WHP in general and back health offers should be studied. These include work-related psychosocial risk factors, social support in the company (including acceptance and support by managers), biomechanical workloads, occupational status, lack of time, service design, company size, expectations of self-effectiveness, and skills for self-motivation. The dissemination of quality standards in the design of WHP should then be promoted, as should the dissemination and use of company services to promote back health.

DATA AVAILABILITY STATEMENT

The datasets presented in this study can be found in online repositories. The names of the repository/repositories and accession number(s) can be found at: The GEDA 2014/2015-EHIS datasets on which the results are based are archived in the Research Agenda Center Health Monitoring at the Robert Koch Institute and are available to interested researchers on request. The dataset can be accessed on site in the Secure Data Center of the RKI's Health Monitoring Research Data Center. Inquiries can be made at the following e-mail address: fdz@rki.de.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

SH wrote the manuscript and conducted the statistical analysis. AS, RG, and SJ assisted in the critical revision. SH, AS, and

SJ designed the present study, developed the analysis plan, and interpreted the results. All authors read and approved the final manuscript.

FUNDING

The GEDA 2014/2015-EHIS study was funded by the Robert Koch Institute and the Federal Ministry of Health.

REFERENCES

- Pieper C, Schröder S, Haupt J, Kramer I. Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Prävention iga. Report 28. AOK-Bundesverband, BKK-Dachverband, e.V. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Verband der Ersatzkassen, e.V. Initiative Gesundheit und Arbeit. Berlin: *Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz* (2015), p. 11–109.
- Lecca LI, Fabbri D, Portoghesi I, Pilia I, Meloni F, Marcias G et al. Manual handling of patients: role of kinesiophobia and catastrophizing in health workers with chronic low back pain. *Eur J Phys Rehabil Med.* (2020) 56:307–12. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06004-9
- Lühmann D, Zimolong B. Prävention von Rückenerkrankungen in der Arbeitswelt. In: Badura B, Schellschmidt H, Vetter C, Baase CM, editors. *Chronische Krankheiten: betriebliche Strategien zur Gesundheitsförderung, Prävention und Wiedereingliederung. Fehlzeiten-Report 2006.* Heidelberg: Springer Medizin (2007). p. 63–97. doi: 10.1007/978-3-540-34368-4_4
- Luque-Suarez A, Martinez-Calderon J, Falla D. Role of kinesiophobia on pain, disability and quality of life in people suffering from chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Br J Sports Med.* (2019) 53:554–9. doi: 10.1136/bjsports-2017-098673
- Wertli MM, Rasmussen-Barr E, Held U, Weiser S, Bachmann LM, Brunner F. Fear-avoidance beliefs—a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J.* (2014) 14:2658–78. doi: 10.1016/j.spinee.2014.02.033
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS), GKV-Spitzenverband. *Präventionsbericht 2018. Leistungen der Gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2017.* Essen: MDS, GKV-Spitzenverband (2018).
- Badura B, Ducki A, Schröder H, Klose J, Meyer M. *Fehlzeiten-Report 2018.* Berlin, Heidelberg: Springer (2018) doi: 10.1007/978-3-662-57388-4
- European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP), (editors.). "Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union". ENWHP (2007). Available online at: https://www.enwhp.org/resources/toolip/doc/2018/05/04/luxembourg_declaration.pdf (accessed November 19, 2020).
- Initiative Gesundheit und Arbeit (Iga), (editors.). *Wirksamkeit und Nutzen arbeitsweltbezogener Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz für den Zeitraum 2012 bis 2018. Iga-Report 40.* Berlin: Iga (2019).
- Zok, K. Stellenwert und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung aus Sicht der Arbeitnehmer. In: Badura B, Schröder H, Vetter C, editors. *Fehlzeiten-Report 2008.* Berlin, Heidelberg: Springer (2009). p. 85–100. doi: 10.1007/978-3-540-69213-3_9
- Flothow A, Kuhnt U (editors.). *Rückengesundheit in der Arbeitswelt: BdR-Manual zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement in Theorie und Praxis. 1. Auflage.* München: Elsevier (2018).
- van Eerd D, Munhall C, Irvin E, Rempel D, Brewer S, van der Beek AJ, et al. Effectiveness of workplace interventions in the prevention of upper extremity musculoskeletal disorders and symptoms: an update of the evidence. *Occup Environ Med.* (2016) 73:62–70. doi: 10.1136/oemed-2015-102992
- Statistisches Bundesamt (StBA). *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Erwerbstätigkeit der Bevölkerung. Ergebnisse des Mikrozensus zum Arbeitsmarkt.* Wiesbaden: StBA (2019). Available online at: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstätigkeit/Publikationen/Downloads-Erwerbstätigkeit/erwerbstätigkeit->

ACKNOWLEDGMENTS

We would like to thank all persons who participated in the survey as well as all colleagues from the Robert Koch Institute who helped to conduct the GEDA 2014/2015-EHIS survey. We thank Benjamin Knight, MSc., from Edanz Group (<https://en-author-services.edanzgroup.com/ac>) for editing a draft of this manuscript.

- bevoelkung-2010410187004.pdf?__blob=publicationFile (accessed September 9, 2020).
- Jordan S, von der Lippe E. Prevention programmes – who takes part?. *GBE kompakt.* (2012) 3. doi: 10.25646/3041.8
- Payne J, Cluff L, Lang J, Matson-Koffman D, Morgan-Lopez A. Elements of a workplace culture of health, perceived organizational support for health, and lifestyle risk. *Am J Health Promot.* (2018) 32:1555–67. doi: 10.1177/0890117118758235
- Holleder A, Wiefner F. Prevalence and development of workplace health promotion in Germany: results of the IAB Establishment Panel 2012. *Int Arch Occup Environ Health.* (2015) 88:861–73. doi: 10.1007/s00420-014-1012-z
- Faller G. Implementierung von Betrieblicher Gesundheitsförderung und Betrieblichem Gesundheitsmanagement – Bedingungen und Herausforderungen. *Public Health Forum.* (2018) 26:134–7. doi: 10.1515/pubhef-2018-0034
- Beck D, Lenhardt U, Schmitt B, Sommer S. Wovon hängt die Verbreitung unterschiedlicher Niveaus betrieblicher Gesundheitsförderung ab? Vertiefende Analysen der repräsentativen Arbeitgeberbefragung 2011 für die GDA-dachevaluation. *Gesundheitswesen.* (2014) 76. doi: 10.1055/s-0034-1386854
- Nöhhammer E, Eitzinger C, Schaffenrath-Resi M, Stummer H. Zielgruppenorientierung und betriebliche Gesundheitsförderung. *Prax Gesundheitsf.* (2009) 4:77–82. doi: 10.1007/s11553-008-0154-9
- Härtel U. Geschlechtsspezifische Inanspruchnahme medizinischer Hilfe. Ergebnisse der Münchner Blutdruckstudie. *Soz Präventivmed.* (1988) 33:148–54. doi: 10.1007/BF02078422
- Hiller J, Schatz K, Drexler H. Gender influence on health and risk behavior in primary prevention: a systematic review. *Z Gesundh Wiss.* (2017) 25:339–49. doi: 10.1007/s10389-017-0798-z
- Janßen C, Sauter S, Kowalski C. The influence of social determinants on the use of prevention and health promotion services: results of a systematic literature review. *Psychosoc Med.* (2012) 9:Doc07. doi: 10.3205/psm000085
- Keil J, Brendler V, Sachse C, Zülke A, Zeynalova S, Engel C, et al. Geschlechterspezifische Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen in einer urbanen Erwachsenenpopulation. *Gesundheitswesen.* (2020) 82:e17–23. doi: 10.1055/a-0820-3584
- Rieder A, Lohff B (editors.). *Gender Medizin: Geschlechtsspezifische Aspekte für die klinische Praxis. Zweite, überarbeitete und erweiterte Auflage.* Vienna: Springer (2008). doi: 10.1007/978-3-211-68290-6
- Jordan S, Hermann S, Starker A. Utilisation of canteens offering healthy food choices as part of workplace health promotion in Germany. *J Health Monitoring.* (2020) 5:35–42. doi: 10.25646/6401
- Kroll LE, Lampert T. Gesundheitliche Ungleichheit bei erwerbstätigen Männern und Frauen – ergebnisse der GEDA-studie (2010). *Gesundheitswesen.* (2013) 75:210–5. doi: 10.1055/s-0033-1341446
- Wanger, S. *Frauen und Männer am Arbeitsmarkt: Traditionelle Erwerbs- und Arbeitszeitmuster sind nach wie vor verbreitet, IAB-Kurzbericht, No.4/2015.* Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) (2015).
- Bandura A. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (1986).
- Busch C, Ducki A. Gesundheitsförderung für Un- und Angelernte: ReSuM. *Public Health Forum.* (2011) 19:22–4. doi: 10.1016/j.phf.2011.06.012
- Reuter T, Schwarzer, R. Verhalten und Gesundheit. In: J. Bengel, M. Jerusalem, editors. *Handbuch der Gesundheitspsychologie und Medizinischen Psychologie.* Göttingen: Hogrefe. (2009) p. 34–45.

31. Lange C, Finger JD, Allen J, Born S, Hoebel J, Kuhnert R, et al. Implementation of the European health interview survey (EHIS) into the German health update (GEDA). *Arch Public Health*. (2017) 75:40. doi: 10.1186/s13690-017-0208-6
32. Saß, AC, Lange C, Finger JD, Allen J, Born S, Hoebel J, et al. Gesundheit in Deutschland aktuell – Neue Daten für Deutschland und Europa. Hintergrund und Studienmethodik von GEDA 2014/2015-EHIS. *J Health Monitor*. (2017) 2:83–90. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-012
33. Bödeker W, Hüsing, T (editors.). *Einschätzungen der Erwerbsbevölkerung zum Stellenwert der Arbeit, zur Verbreitung und Akzeptanz von betrieblicher Prävention und zur krankheitsbedingten Beeinträchtigung der Arbeit – 2007. Iga-Report 12. Iga-Barometer 2. Welle*. Essen: Initiative Gesundheit und Arbeit (Iga) (2008).
34. Alaze F, Brandt M, Goedicke A, Kunze D, Seiler K, Ducki A. Gesundheitsförderung bei Führungskräften und Beschäftigten in Klein(st)betrieben des Gastgewerbes und des Handwerks. In: Jeschke S, Richert A, Hees F, Jooß C, editors. *Exploring Demographics*. Wiesbaden: Springer Spektrum (2015) p. 311–32. doi: 10.1007/978-3-658-08791-3_31
35. Köper B, Siefer A, Beermann B. Geschlechtsspezifische Differenzierung von BGF-Konzepten. In: Badura, Bernhard, Helmut Schröder, Joachim Klose, Katrin Macco, editors. *Fehlzeiten-Report 2010*. Berlin, Heidelberg: Springer (2010). p. 215–23. doi: 10.1007/978-3-642-12898-1_22
36. Brobeck SJ, van Lenthe FJ, van Empelen P, Burdorf A. Determinants of participation in worksite health promotion programmes: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. (2009) 6:26. doi: 10.1186/1479-5868-6-26
37. Finger JD, Mensink GBM, Lange C, Manz K. Gesundheitsfördernde körperliche Aktivität in der Freizeit bei Erwachsenen in Deutschland. *J Health Monitor*. (2017) 2:37–44. doi: 10.17886/RKI-GBE-2017-027
38. Finger JD, Tafforeau J, Gisle L, Oja L, Ziese T, Thelen J, et al. Development of the European Health Interview Survey – Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ) to monitor physical activity in the European Union. *Arch Public Health*. (2015) 73:59. doi: 10.1186/s13690-015-0110-z
39. Gould SJ. Health consciousness and health behavior: the application of a new health consciousness scale. *Am J Prev Med*. (1990) 6:228–37. doi: 10.1016/S0749-3797(18)31009-2
40. Davern M, McAlpine D, Beebe TJ, Ziegenfuss J, Rockwood T, Call KT. Are lower response rates hazardous to your health survey? An analysis of three state telephone health surveys. *Health Serv Res*. (2010) 45:1324–44. doi: 10.1111/j.1475-6773.2010.01128.x
41. Tolonen H, Helakorpi S, Talala K, Helasoja V, Martelin T, Prattala R. 25-year trends and socio demographic differences in response rates: Finnish adult health behaviour survey. *Eur J Epidemiol*. (2006) 21:409–15. doi: 10.1007/s10654-006-9019-8
42. Beck D, Lenhardt U. Betriebliche Gesundheitsförderung in Deutschland: verbreitung und inanspruchnahme. Ergebnisse der BIBB/BAUA-Erwerbstätigenbefragungen 2006 und. 2012 *Gesundheitswesen*. (2016) 78:56–62. doi: 10.1055/s-0034-1387744
43. Kuhn J, Reisig V, Schulz R, Reineke B, Bolte G. Die Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen aus der Sicht der Bevölkerung. In: Böcken J, Braun B, Meierjürgen R, editors. *Gesundheitsmonitor 2015: Bürgerorientierung im Gesundheitswesen - Kooperationsprojekt der Bertelsmann Stiftung und der BARMER GEK. 1. Aufl.* Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung (2015) p. 151–72.
44. Richter M, Hurrelmann K (editors.). *Gesundheitliche Ungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (2009). doi: 10.1007/978-3-531-91643-9
45. Kryspin-Exner I, Pintzinger, N. Theorien der Krankheitsprävention und des Gesundheitsverhaltens. In: Hurrelmann K, Klotz T, Haisch J, editors. *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung*. 3. Aufl. Bern: Verlag Hans Huber (2010). p. 24–35.
46. Lampert T, Richter M, Schneider S, Spallek J, Dragano N. Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Stand und Perspektiven der sozialepidemiologischen Forschung in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. (2016) 59:153–65. doi: 10.1007/s00103-015-2275-6
47. Seibt, A. Sozial-kognitives Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens. In: Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention, Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden, editors. *Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)*. Gamburg: Verlag für Gesundheitsförderung (2011). p. 521–3.
48. Breuer C, Hallmann K, Wicker P, Feiler S. Socio-economic patterns of sport demand and ageing. *Eur Rev Aging Phys Act*. (2010) 7:61–70. doi: 10.1007/s11556-010-0066-5

Conflict of Interest: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Copyright © 2021 Hermann, Starker, Geene and Jordan. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Originalien und Übersichten

Bundesgesundheitsbl 2020 · 63:1491–1501
<https://doi.org/10.1007/s00103-020-03239-z>
 Eingegangen: 3. Juli 2020
 Angenommen: 12. Oktober 2020
 Online publiziert: 4. November 2020
 © Der/die Autor(en) 2020



Sabine Ludwig^{1,2} · Anne Starker¹ · Sophie Hermann^{1,3} · Susanne Jordan¹

¹ Abteilung für Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring, Robert Koch-Institut, Berlin, Deutschland

² Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Hochschule für Gesundheit Bochum, Bochum, Deutschland

³ Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaften, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland

Inanspruchnahme von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland – Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS)

Einleitung

Der Einfluss der Arbeitswelt auf die Gesundheit ist vielfach belegt [1]. Der Arbeitsplatz kann neben einem Einkommen und psychosozialen Ressourcen auch Stress und gesundheitliche Belastungen für Beschäftigte bedeuten [2, 3]. Gleichzeitig bietet die Arbeitswelt gute Voraussetzungen für die Anwendung vorbeugender Maßnahmen zur Gesunderhaltung, da sich ein großer Teil der Bevölkerung regelmäßig in Betrieben oder Unternehmen aufhält. Zum Beispiel waren im Jahr 2018 in Deutschland rund 19,5 Mio. Frauen und 22,4 Mio. Männer erwerbstätig. Der Anteil der erwerbstätigen Frauen an der weiblichen Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter lag bei 72,1% und der entsprechende Anteil bei den Männern bei 79,6% [4]. Zur Sicherung und Förderung von Gesundheit am Arbeitsplatz gibt es verschiedene Ansätze. Zum einen ist hier der gesetzlich vorgeschriebene Arbeitsschutz zu nennen, zum anderen führen Betriebe freiwillige vom Arbeitgeber initiierte Maßnahmen wie das betriebliche Gesundheitsmanagement

und die betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) durch. Letztere steht im Fokus dieses Beitrags.

Unter BGF können nach der Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung in der Europäischen Union „alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und der Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz“ gefasst werden [5]. Eine verbesserte Arbeitsorganisation, bessere Arbeitsbedingungen und Stärkung der persönlichen Kompetenzen der Beschäftigten sind das Ziel von BGF. Die Beteiligung der Beschäftigten ist bei der Entwicklung der Maßnahmen anzustreben [5]. Als eine freiwillige Leistung der Betriebe, die Arbeits- und Gesundheitsschutz ergänzt, kann BGF Bestandteil des betrieblichen Gesundheitsmanagements oder der betrieblichen Organisationsentwicklung sein, Mitarbeiter*innenbeteiligung umfassen oder sich auf Einzelmaßnahmen zur Verbesserung von konkreten Arbeitsbedingungen (Verhältnisse) oder des Gesundheitsverhaltens der Beschäftigten konzentrieren [6]. Neben den

Betrieben sind die gesetzlichen Krankenkassen ein wichtiger Anbieter von BGF-Maßnahmen. Ihre Rolle wurde mit dem Inkrafttreten des Präventionsgesetzes im Jahr 2015 gestärkt, wobei die Kassenleistungen auch einen Beitrag zur Verminderung geschlechter- und sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen leisten sollen [7]. Für die verschiedenen Handlungs- und Themenfelder der BGF liegt eine unterschiedlich starke Evidenz von zumeist kleinen bis moderaten Effekten auf ihre gesundheitsfördernde Wirkung vor, z. B. für die Steigerung körperlicher Aktivität, die Förderung gesunder Ernährung und die Rauchentwöhnung. Teilweise ist die Studienlage jedoch unzureichend, um die Evidenz beurteilen zu können, was besonders für verhältnispräventive Maßnahmen gilt [8]. Trotz der noch nicht befriedigenden Studienlage gilt die BGF insgesamt als vielversprechender Ansatz zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit von Erwerbstätigen.

Daten über die Verbreitung von BGF in Deutschland liegen überwiegend aus Arbeitgeberbefragungen vor [9, 10], selten aus betrieblichen Mitarbeiterbe-

Originalien und Übersichten

fragungen oder bevölkerungsbezogenen Erhebungen der erwerbstätigen Bevölkerung [11]. Darüber hinaus gibt der jährlich erscheinende Präventionsbericht der gesetzlichen Krankenkassen einen Überblick über die von gesetzlichen Kassen erbrachten BGF-Leistungen anhand der von den Kassen ausgefüllten Dokumentationsbögen [12]. Die meisten Publikationen berücksichtigen Unternehmensgröße oder Wirtschaftsbranche, einige berichten über die Art der Angebote, wobei auch andere betriebliche Maßnahmen zur Förderung der Gesundheit, z. B. des Arbeitsschutzes, abgebildet werden. Soziodemografische Faktoren wie Geschlecht und Alter werden meist dargestellt, seltener Berufsstatus und Umfang der Erwerbstätigkeit. Forschungslücken bestehen hinsichtlich der Bedeutung von Gesundheitszustand und Gesundheitsbewusstsein der Beschäftigten bei der Teilnahme an Angeboten der BGF in Deutschland, und zwar besonders im Hinblick auf einzelne verhaltens- und verhältnisbezogene Maßnahmen. Dieser Beitrag soll diese Lücken schließen und beschreibt die Inanspruchnahme von BGF in Deutschland aus Sicht der Beschäftigten unter Berücksichtigung zentraler individueller und betrieblicher Faktoren [13]. Hierzu gehören Faktoren der Soziodemografie (Alter, Geschlecht), Beruf und Arbeitsplatz (Berufsstatus, Umfang der Erwerbstätigkeit), Gesundheitszustand, Einstellung zur Gesundheit (Gesundheitsbewusstsein) und Betrieb (Betriebsgröße und Branche). Untersucht werden dabei 3 verschiedene Angebote der BGF: das verhältnisorientierte Angebot einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten und die verhaltensbezogenen Angebote zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung.

Methoden

Datengrundlage für die vorliegenden Auswertungen ist die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS), die von November 2014 bis Juli 2015 stattfand. Auf Basis einer Einwohnermeldeamtsstichprobe wurden zufällig ausgewählte Personen ab einem Alter von 18 Jahren

befragt, die ihren ständigen Wohnsitz in Deutschland hatten. Insgesamt beantworteten 24.016 Personen (13.144 Frauen, 10.872 Männer) den schriftlich oder online auszufüllenden Fragebogen. Konzept und Methoden von GEDA 2014/2015-EHIS wurden an anderer Stelle bereits ausführlich beschrieben [14, 15].

Die Analytestichprobe umfasst alle Personen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren, die auf die Frage: „Welche Lebenssituation trifft derzeit überwiegend auf Sie zu?“, antworteten, dass sie in Vollzeit, Teilzeit, Altersteilzeit oder geringfügig erwerbstätig sind, und die zusätzlich auf die Frage: „Welche berufliche Stellung haben Sie in Ihrer Haupterwerbstätigkeit?“, antworteten, dass sie Angestellte*r, Arbeiter*in oder Beamtin*Beamter (auch Anwärter*in) sind ($n=12.072$). Von der Untersuchung ausgeschlossen wurden alle nichterwerbstätigen Personen sowie Personen die angaben, ein freiwilliges soziales/ökologisches/kulturelles Jahr zu leisten oder freiwillig Wehrdienst- oder Bundesfreiwilligendienstleistende*r zu sein. Außerdem nicht berücksichtigt wurden Studienteilnehmer*innen, die angaben, Landwirt*in im Haupterwerb, selbstständig (mit und ohne Mitarbeiter*innen), mithelfende Familienangehörige oder Auszubildende*r (auch Praktikant*in, Volontär*in) zu sein.

Die Inanspruchnahme der BGF wird zu folgenden Angeboten untersucht: Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten, Rückengesundheit und Stressbewältigung/Entspannung. Die Fragen zur BGF sind an Items anderer Studien in Deutschland angelehnt, die mittels repräsentativer telefonischer Befragungen in der erwerbstätigen Bevölkerung vom Wissenschaftlichen Institut der AOK (WIdO) und der Initiative Gesundheit und Arbeit (iga) durchgeführt wurden, zumeist im Zusammenhang mit Themen wie Arbeitsbelastungen und Arbeitsschutz [11, 16, 17].

In GEDA 2014/2015-EHIS wurde zunächst die Kenntnis über die jeweiligen Angebote mit folgender Eingangsfrage erfasst (Antwortkategorien: Ja/Nein/weiß nicht): „Gab es in Ihrem Betrieb/

Ihrem Unternehmen in den letzten 12 Monaten ...

- ... eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten (z. B. tägliches Angebot von Gemüse und frischem Salat, täglich fleischlose Gerichte, regelmäßiges Angebot von Pell- oder Folienkartoffeln)?
- ... ein Angebot zur Rückengesundheit (z. B. Rückenschule, Rückengymnastik)?
- ... ein Angebot zur Stressbewältigung/Entspannung (z. B. Zeitmanagement, autogenes Training)?“

Bei Bejahung der Eingangsfrage wurde die Inanspruchnahme erfragt: „Haben Sie dieses Angebot in Anspruch genommen?“ (Antwortkategorien: Ja/Nein; [18]).

Um Unterschiede der Inanspruchnahme von BGF-Angeboten differenziert abzubilden, wurden verschiedene soziodemografische Faktoren, Aspekte der beruflichen Tätigkeit, das Gesundheitsbewusstsein und der subjektiv eingeschätzte Gesundheitszustand erhoben.

Der Berufsstatus als wichtiger sozioökonomischer Indikator der beruflichen Lage steht in engem Zusammenhang mit Gesundheit [19, 20]. Zur Bestimmung des individuellen Berufsstatus werden das Einkommen und die Qualifikation der Beschäftigten in den nach der „Klassifikation der Berufe 2010“ codierten beruflichen Tätigkeiten herangezogen [21]. Als Kriterium für die Zuweisung von Punktwerten diente dabei der International Socio-Economic-Index of Occupational Status (ISEI) nach [22]. Für die Analysen wurden die Punktwerte der gewichteten Fälle von GEDA 2014/2015-EHIS in Quintile eingeteilt. Verglichen werden die unteren 20% (niedriger individueller Berufsstatus) mit den mittleren 60% (mittlerer individueller Berufsstatus) und den oberen 20% (hoher individueller Berufsstatus).

Bei der Inanspruchnahme von BGF-Maßnahmen spielt auch die Betriebsbranche eine wichtige Rolle. [23, 24]. Der Wirtschaftsbereich bzw. die Branche wurde mit der Aufforderung erfasst: „Bitte ordnen Sie den Betrieb, in dem Sie tätig sind, einer Branche/einem Wirtschaftszweig zu.“ Die vorge-

Zusammenfassung · Abstract

Bundesgesundheitsbl 2020 · 63:1491–1501 <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03239-z>
© Der/die Autor(en) 2020

S. Ludwig · A. Starker · S. Hermann · S. Jordan

Inanspruchnahme von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland – Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS)

Zusammenfassung

Hintergrund/Zielsetzung. Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF) sollen die Arbeitsorganisation und die Arbeitsbedingungen verbessern sowie die persönlichen Kompetenzen der Beschäftigten fördern. Sie können einen großen Teil der Bevölkerung erreichen. Ziel der Studie ist, die Inanspruchnahme von verhältnis- und verhaltensbezogenen BGF-Maßnahmen anhand zentraler individueller und betrieblicher Faktoren zu beschreiben.

Material und Methoden. In der repräsentativen bevölkerungsbasierten Querschnittsstudie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS) des Robert Koch-Instituts wurden 14.389 Erwerbstätige im Alter von 18 bis 64 Jahren zur Kenntnis und Inanspruchnahme von

Angeboten zu Rückengesundheit, Stressbewältigung/Entspannung und einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in den letzten 12 Monaten in ihrem Unternehmen befragt. Dabei wurde nach soziodemografischen Faktoren, Gesundheitsbewusstsein und dem subjektiven Gesundheitszustand stratifiziert.

Ergebnisse. Das Angebot einer Kantine wird von 64,6% der Frauen (F) und 66,2% der Männer (M) genutzt. Angebote zur Rückengesundheit (F: 26,2%; M: 18,7%) und Stressbewältigung/Entspannung (F: 35,2%; M: 25,6%) werden deutlich weniger in Anspruch genommen. Beschäftigte mit ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein nutzen alle 3 Angebote häufiger als Beschäftigte mit weniger ausgeprägtem

Gesundheitsbewusstsein. Männer mit schlechtem Gesundheitszustand nutzen die verhaltenspräventiven Angebote häufiger als Männer mit gutem Gesundheitszustand.

Schlussfolgerung. Um weitere Erwerbstätige mit BGF-Maßnahmen zu erreichen, sollten diese zielgruppenspezifisch konzipiert werden. Geschlechter- und Altersaspekte, der Umfang der Erwerbstätigkeit, das Gesundheitsbewusstsein sowie der Gesundheitszustand sollten berücksichtigt werden.

Schlüsselwörter

Arbeit und Gesundheit · Kantine · Rückengesundheit · Stressbewältigung · Gesundheitsmonitoring

The use of workplace health promotion interventions in Germany—results of the study “German Health Update” (GEDA 2014/2015-EHIS)

Abstract

Background/Objectives. Workplace health promotion (WHP) interventions can reach a large part of the population. They are designed to improve work organisation and conditions and to promote the personal competencies of employees. Here the aim was to describe the use of WHP interventions based on individual factors and factors related to the size and branch of the companies.

Materials and methods. In the representative population-based study “German Health Update” (GEDA 2014/15-EHIS) conducted by the Robert Koch Institute, 14,389 employees aged between 18 and 64 years were asked about their knowledge and use of workplace

measures in their companies during the last 12 months regarding back health, stress management/relaxation and a canteen with healthy food. In addition to socio-demographic factors, health awareness and self-rated health on the use of WHP interventions was analysed.

Results. A canteen with healthy food is used by 64.6% of women (F) and 66.2% of men (M); offers for back health (F: 26.2%; M: 18.7%) and stress/relaxation (F: 35.2%; M: 25.6%) are used significantly less. Employees with more pronounced health awareness use the offers more frequently than employees with a less pronounced awareness of health. Men with

poor self-rated health make more use of offers for back health and stress/relaxation than men with good self-rated health.

Conclusions. In order to reach a larger part of the working population, WHP measures should take the needs of specific target groups into account including sex/gender and age aspects as well as the extent of employment, health awareness and self-rated health status.

Keywords

Occupational health · Canteen · Back health · Stress management · Health monitoring

gebenen Antwortkategorien orientieren sich an der Abfrage der Branchen/Wirtschaftszweige in der EU-Statistik über Einkommen und Lebensbedingungen 2013 (EU Statistics on Income and Living Conditions, EU-SILC; [25]). Für die Analysen wurden die häufigsten 5 Branchen/Wirtschaftszweige dargestellt, denen 58,6% der befragten Erwerbstätigen unter 65 Jahren zugeordnet werden können. Dies sind: 1) verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren; 2) Groß-

und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen; 3) Verwaltung, Gerichte, öffentliche Sicherheit und Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung; 4) Erziehung und Unterricht sowie 5) Gesundheits- und Sozialwesen.

Zur Erfassung der Betriebsgröße wurde im Anschluss an die Frage nach der Branche/Wirtschaftszweig folgende Frage gestellt: „Wie viele Personen arbeiten in diesem Betrieb?“ (Antwortkategorien: bis einschließlich 9 Personen/10 bis

einschließlich 49 Personen/50 Personen oder mehr).

Aus der Forschung ist bekannt, dass die Teilnahme an präventiven Maßnahmen mit dem Gesundheitsbewusstsein assoziiert sein kann [26]. Das Gesundheitsbewusstsein wurde mit der Frage ermittelt: „Wie stark achten Sie im Allgemeinen auf Ihre Gesundheit?“ (sehr stark/stark/mittelmäßig/weniger stark/gar nicht; [27]). Für die Auswertungen werden die zusammengefassten

Originalien und Übersichten

Tab. 1 Beschreibung der Analysestichprobe (Erwerbstätige im Alter zwischen 18 und 64 Jahren); Datenbasis: GEDA 2014/2015-EHIS

		n ungew.	% gewichtet	95 %-KI
Geschlecht	Weiblich	6610	47,5	46,4–48,6
	Männlich	5462	52,5	51,4–53,6
Alter	18–29 Jahre	1662	15,8	15,0–16,7
	30–44 Jahre	4122	34,1	33,0–35,1
	45–64 Jahre	6288	50,1	49,0–51,2
Berufsstatus (ISEI)	Niedrig	1957	21,0	20,0–22,0
	Mittel	6761	60,5	59,4–61,6
	Hoch	2722	18,5	17,8–19,3
	Fehlende Werte (Missings)	632	–	–
Betriebsgröße	Kleinstbetrieb (1–9 Personen)	1778	15,3	14,5–16,1
	Kleinunternehmen (10–49 Personen)	3223	27,1	26,1–28,1
	Mittleres bis großes Unternehmen (>50 Personen)	6817	57,6	56,5–58,7
	Fehlende Werte (Missings)	194	–	–
Branche	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren	1767	17,8	16,9–18,7
	Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung, Reparatur von Kraftfahrzeugen	1032	10,1	9,4–10,8
	Verwaltung, Gerichte, öffentl. Sicherheit/Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung	1185	9,5	8,9–10,2
	Erziehung und Unterricht	1164	7,0	6,5–7,5
	Gesundheits- und Sozialwesen	1967	14,6	13,8–15,3
	Andere Branchen	4432	41,0	39,9–42,1
	Fehlende Werte (Missings)	525	–	–
Umfang der Erwerbstätigkeit	Teilzeit	3681	28,2	27,3–29,2
	Vollzeit	8391	71,8	70,8–72,7
	Fehlende Werte (Missings)	0	–	–
Subjektiver Gesundheitszustand	Sehr gut	2202	17,4	16,6–18,2
	Gut	7281	60,2	59,1–61,3
	Mittelmäßig	2323	20,3	19,4–21,2
	Schlecht	210	1,9	1,6–2,2
	Sehr schlecht	18	0,2	0,1–0,3
	Fehlende Werte (Missings)	38	–	–
Subjektiver Gesundheitszustand (aggr.)	Sehr gut bis gut	9483	77,6	76,7–78,5
	Mittelmäßig bis sehr schlecht	2551	22,4	21,5–23,3
Gesundheitsbewusstsein	Sehr stark	813	6,6	6,1–7,2
	Stark	4590	36,1	35,1–37,1
	Mittelmäßig	5757	49,3	48,2–50,4
	Weniger stark	770	6,9	6,4–7,6
	Gar nicht	100	1,1	0,8–1,3
	Fehlende Werte (Missings)	42	–	–
Gesundheitsbewusstsein (aggregiert)	Stark bis sehr stark	5403	42,7	41,6–43,8
	Weniger stark bis gar nicht	6627	57,3	56,2–58,4

KI Konfidenzintervalle, *ungew.* ungewichtet

Antworten „sehr stark/stark“ und „mittelmäßig/weniger stark/gar nicht“ ausgewiesen. Der subjektive Gesundheitszustand erfasst das persönliche Wohlbefinden und spielt eine Rolle hinsichtlich der künftigen Inanspruchnahme medizini-

scher Leistungen [28]. Die subjektive Gesundheit wurde mittels folgender Frage erfasst: „Wie ist Ihr Gesundheitszustand im Allgemeinen?“ (Antwortkategorien: sehr gut/gut/mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht; zusammengefasste Antworten:

sehr gut/gut sowie mittelmäßig/schlecht/sehr schlecht).

Alle Analysen wurden mit dem Statistikpaket Stata SE 15.1 für erwerbstätige Studienteilnehmer*innen im Alter zwischen 18 und 64 Jahren durchgeführt und

Tab. 2 Inanspruchnahme einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in den letzten 12 Monaten bei Erwerbstätigen im Alter von 18–64 Jahren nach soziodemografischen, betriebs- und gesundheitsbezogenen Faktoren ($n_{\text{ungew.}} = 3721$); Datenbasis: GEDA 2014/2015-EHIS

Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten		Frauen			Männer		
		%	95 %-KI	p-Wert	%	95 %-KI	p-Wert
Inanspruchnahme gesamt		64,3	61,5–67,0	–	65,5	62,7–68,2	–
Alter	18–29 Jahre	72,4	65,5–78,4	0,003	70,4	63,0–76,9	0,005
	30–44 Jahre	67,3	61,8–72,3		69,7	65,4–73,7	
	45–64 Jahre	59,8	56,0–63,4		60,9	56,8–64,8	
Berufsstatus (ISEI)	Niedrig	67,3	57,9–75,5	0,040	62,0	53,4–69,8	0,000
	Mittel	61,5	58,1–64,9		60,8	57,0–64,4	
	Hoch	69,6	64,3–74,4		75,8	71,5–79,7	
Betriebsgröße	Kleinstbetrieb (1–9 Personen)	73,5	60,4–83,5	0,041	78,5	71,4–92,6	0,481
	Kleinunternehmen (10–49 Personen)	70,0	63,4–75,8		67,2	56,9–76,0	
	Mittleres bis großes Unternehmen (>50 Personen)	62,5	59,3–65,6		65,2	62,3–68,0	
Branche	Verarbeitendes Gewerbe/ Herstellung von Waren	64,5	56,7–71,6	0,416	63,6	58,3–68,5	0,578
	Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	67,1	54,1–78,0		70,4	57,5–80,6	
	Verwaltung, Gerichte, öffentliche Sicherheit/ Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung	60,3	51,5–68,5		63,5	55,0–71,2	
	Erziehung und Unterricht	62,5	55,7–68,9		71,6	61,3–80,1	
	Gesundheits- und Sozialwesen	57,4	51,6–63,0		64,7	56,7–72,0	
Umfang Erwerbstätigkeit	Teilzeit	57,9	53,4–62,3	0,000	61,1	49,1–71,9	0,410
	Vollzeit	69,0	65,6–72,2		65,8	63,0–68,4	
Subjektiver Gesundheitszustand	Sehr gut bis gut	63,6	60,4–66,8	0,377	67,3	64,4–70,2	0,009
	Mittelmäßig bis sehr schlecht	66,6	60,7–72,1		57,3	50,0–64,3	
Gesundheitsbewusstsein	Stark bis sehr stark	62,5	58,3–66,5	0,230	66,8	62,9–70,5	0,407
	Weniger stark bis gar nicht	65,7	62,1–69,1		64,6	60,8–68,3	

Bezogen auf alle Personen, die eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in ihrem Betrieb kennen
KI Konfidenzintervalle, *ungew.* ungewichtet, *p* Signifikanzniveau

wurden mit einem Gewichtungsfaktor berechnet. Dieser korrigiert die Abweichungen der Stichprobe von der Bevölkerungsstruktur (Stand: 31.12.2014) hinsichtlich Geschlecht, Alter, Kreistyp und Bildung, wobei der Kreistyp den Grad der Urbanisierung widerspiegelt und der regionalen Verteilung in Deutschland entspricht. Gruppenunterschiede wurden mit dem Chi-Quadrat-Test für komplexe Stichproben auf Signifikanz geprüft. Von einem signifikanten Unterschied wird ausgegangen, wenn der unter Berücksichtigung der Gewichtung und des Survey-Designs berechnete *p*-Wert kleiner als 0,05 ist.

Ergebnisse

Beschreibung der Untersuchungstichprobe

Die **Tab. 1** gibt einen Überblick über zentrale Merkmale der Studienpopulation. Dabei sind sowohl die ungewichteten absoluten Häufigkeiten als auch die relativen Häufigkeiten dargestellt. Für die gewichteten Prozentwerte sind die jeweiligen 95 %-Konfidenzintervalle (KI) angegeben.

Inanspruchnahme einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten

Von den Frauen und Männern, die Kenntnis von einer Kantine hatten (Frauen: 27,7 %; Männer: 36,5 %), nahm ein Anteil von 64,3 % der Frauen und 65,5 % der Männer eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in ihrem Betrieb in Anspruch (**Tab. 2**). Von den hier dargestellten Angeboten der betrieblichen Gesundheitsförderung wurde dieses Angebot von beiden Geschlechtern am häufigsten genutzt. Zwischen den Geschlechtern bestand kein signifikanter Unterschied.

Originalien und Übersichten

Tab. 3 Inanspruchnahme eines Angebotes zur Rückengesundheit in den letzten 12 Monaten bei Erwerbstätigen im Alter von 18–64 Jahren ($n_{\text{ungew}} = 3069$); Datenbasis: GEDA 2014/2015-EHIS

Angebot zur Rückengesundheit		Frauen			Männer		
		%	95 %-KI	p-Wert	%	95 %-KI	p-Wert
Inanspruchnahme gesamt		25,5	22,8–28,4	–	18,1	16,0–20,5	–
Alter	18–29 Jahre	24,4	18,4–31,6	0,533	13,6	8,5–21,0	0,329
	30–44 Jahre	23,8	19,6–28,6		18,7	14,8–23,4	
	45–64 Jahre	27,0	23,0–31,4		18,9	16,3–21,9	
Berufsstatus (ISEI)	Niedrig	26,0	16,5–38,5	0,763	22,1	14,5–32,0	0,263
	Mittel	26,0	23,0–29,3		18,2	15,4–21,3	
	Hoch	23,6	18,8–29,2		15,2	11,8–19,2	
Betriebsgröße	Kleinstbetrieb (1–9 Personen)	33,0	20,0–49,2	0,006	31,3	15,4–53,2	0,042
	Kleinunternehmen (10–49 Personen)	34,8	27,9–42,4		23,6	17,6–30,8	
	Mittleres bis großes Unternehmen (>50 Personen)	23,2	20,5–26,2		17,3	15,0–19,8	
Branche	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren	27,1	19,7–36,1	0,227	16,1	12,5–20,4	0,827
	Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	29,8	18,0–45,1		20,1	10,9–34,2	
	Verwaltung, Gerichte, öffentliche Sicherheit/Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung	26,4	20,4–33,3		16,3	12,1–21,7	
	Erziehung und Unterricht	34,0	23,5–46,4		22,1	12,5–36,2	
	Gesundheits- und Sozialwesen	20,9	16,2–26,6		17,9	11,5–26,9	
Umfang Erwerbstätigkeit	Teilzeit	22,3	18,3–26,8	0,040	17,5	10,4–27,9	0,886
	Vollzeit	28,0	24,6–31,6		18,2	15,9–20,7	
Subjektiver Gesundheitszustand	Sehr gut bis gut	25,8	22,8–29,1	0,696	17,0	14,7–19,6	0,047
	Mittelmäßig bis sehr schlecht	24,4	18,8–31,1		23,0	17,7–29,4	
Gesundheitsbewusstsein	Stark bis sehr stark	29,6	25,7–33,8	0,002	19,9	16,6–23,7	0,183
	Weniger stark bis gar nicht	21,3	18,0–25,1		17,6	13,9–20,0	

Bezogen auf alle Personen, die mindestens ein Angebot zu Rückengesundheit in ihrem Betrieb kennen
 KI Konfidenzintervalle, *ungew.* ungewichtet, *p* Signifikanzniveau

Im Vergleich der Altersgruppen zeigt sich, dass sowohl Frauen ($p = 0,003$) als auch Männer ($p = 0,005$) in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen seltener eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in Anspruch nahmen als Frauen und Männer der jüngeren Altersgruppen. Während Männer mit hohem beruflichen Status das Angebot häufiger nutzten als Männer mit mittlerem und niedrigem beruflichen Status ($p = 0,000$), nutzten Frauen mit einem niedrigen oder hohen beruflichen Status das Angebot häufiger als Frauen mit mittlerem beruflichen Status ($p = 0,040$).

Eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten wurde in Kleinstbe-

trieben von weiblichen Beschäftigten häufiger in Anspruch genommen als in kleinen, mittleren oder großen Betrieben ($p = 0,041$). Bei den männlichen Beschäftigten zeigten sich keine Unterschiede in der Inanspruchnahme nach Betriebsgröße. Auch im Vergleich der Branchen konnten sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.

Im Umfang der Erwerbstätigkeit zeigten sich nur bei den Frauen Unterschiede: Hier gaben Frauen, die in Teilzeit beschäftigt waren, seltener an, eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten

zu nutzen, als Frauen mit einer Vollzeitbeschäftigung ($p = 0,000$).

Hinsichtlich des Gesundheitsbewusstseins zeigten sich für beide Geschlechter keine Unterschiede zwischen erwerbstätigen Personen, die angaben, gar nicht bis weniger stark auf ihre Gesundheit zu achten, und Personen, die angaben, stark bis sehr stark auf ihre Gesundheit zu achten. Hingegen nutzten Männer, die ihren Gesundheitszustand selbst als sehr gut bis gut einschätzten, häufiger eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten als Männer, die diesen als mittel bis sehr schlecht einschätzten ($p = 0,009$). Bei den Frauen

Tab. 4 Inanspruchnahme von Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung in den letzten 12 Monaten bei Erwerbstätigen im Alter von 18–64 Jahren nach soziodemografischen, betriebs- und gesundheitsbezogenen Faktoren ($n_{\text{ungew.}} = 2627$); Datenbasis: GEDA 2014/2015-EHIS

Angebot zur Stressbewältigung/Entspannung		Frauen			Männer		
		%	95 %-KI	p-Wert	%	95 %-KI	p-Wert
Inanspruchnahme gesamt		34,1	31,1–37,4	–	24,5	21,7–27,7	–
Alter	18–29 Jahre	34,9	26,4–44,5	0,266	24,4	16,8–34,0	0,539
	30–44 Jahre	30,9	26,2–36,0		22,6	18,4–27,5	
	45–64 Jahre	36,5	32,3–40,9		26,0	22,3–30,1	
Berufsstatus (ISEI)	Niedrig	39,3	21,5–60,4	0,729	32,8	21,0–47,1	0,180
	Mittel	33,0	29,4–36,9		22,9	19,3–27,0	
	Hoch	34,7	29,1–40,7		26,4	22,0–31,4	
Betriebsgröße	Kleinstbetrieb (1–9 Personen)	40,0	26,9–54,7	0,017	40,4	20,7–63,8	0,002
	Kleinunternehmen (10–49 Personen)	42,3	35,0–49,9		37,6	28,8–47,4	
	Mittleres bis großes Unternehmen (>50 Personen)	31,4	28,1–35,0		22,5	19,6–25,8	
Branche	Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren	39,6	29,6–50,6	0,020	17,8	13,1–23,8	0,031
	Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen	19,2	8,6–37,5		38,9	23,0–57,5	
	Verwaltung, Gerichte, öffentliche Sicherheit/Ordnung, Verteidigung, Sozialversicherung	29,2	23,1–36,0		26,0	20,4–32,5	
	Erziehung und Unterricht	44,2	35,7–53,2		25,9	17,3–37,0	
	Gesundheits- und Sozialwesen	32,4	26,6–38,7		20,5	13,1–30,5	
Umfang Erwerbstätigkeit	Teilzeit	33,6	28,9–38,7	0,799	36,3	24,7–49,6	0,040
	Vollzeit	34,5	30,5–38,7		23,8	20,8–27,1	
Subjektiver Gesundheitszustand	Sehr gut bis gut	33,2	29,8–36,9	0,195	23,4	20,3–26,8	0,091
	Mittelmäßig bis sehr schlecht	38,3	31,6–45,5		30,6	23,1–39,3	
Gesundheitsbewusstsein	Stark bis sehr stark	36,0	32,0–40,2	0,164	29,6	25,2–34,4	0,002
	Weniger stark bis gar nicht	32,0	27,6–36,6		20,4	17,0–24,3	

Bezogen auf alle Personen, die mindestens ein Angebot zur Stressbewältigung/Entspannung in ihrem Betrieb kennen
 KI Konfidenzintervalle, *ungew.* ungewichtet, *p* Signifikanzniveau

lagen keine signifikanten Gruppenunterschiede vor.

Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung

Kenntnis von einem Angebot zur Rückengesundheit hatten 32,0% der Männer und 24,3% der Frauen. Davon nahmen 25,5% der Frauen und 18,1% der Männer das Angebot in Anspruch (Tab. 3). Von den Frauen und Männern, die von Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung wussten (Frauen: 21,4%; Männer: 24,3%), nutzten 34,1% der

Frauen und 24,5% der Männer das Angebot (Tab. 4).

Insgesamt wurden damit sowohl die Angebote zur Rückengesundheit ($p = 0,001$) als auch die Angebote zur Stressbewältigung/Entspannung ($p = 0,001$) häufiger von Frauen als von Männern in Anspruch genommen. Für beide Angebote zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Dies traf für beide Geschlechter zu.

Für das Angebot zur Stressbewältigung/Entspannung zeigte sich nur für Männer ein signifikanter Unterschied hinsichtlich des Umfangs der Erwerbstätigkeit: Im Unterschied zu Männern,

die in Vollzeit erwerbstätig waren, zeigte sich eine höhere Inanspruchnahme in der Gruppe der männlichen Erwerbstätigen in Teilzeit ($p = 0,040$). Für das Angebot zur Rückengesundheit hingegen zeigte sich, dass Frauen, die in Teilzeit beschäftigt waren, seltener ein solches Angebot nutzten als in Vollzeit erwerbstätige Frauen ($p = 0,040$).

Die betrieblichen Maßnahmen zur Rückengesundheit bzw. zur Stressbewältigung/Entspannung nutzten Frauen ($p = 0,006$ bzw. $p = 0,017$) und Männer ($p = 0,042$ bzw. $p = 0,002$) in Kleinstbetrieben bzw. kleinen Betrieben häufiger als in mittleren und großen Betrieben. Während für die Inanspruchnahme von

Originalien und Übersichten

Angeboten zur Rückengesundheit bei den Branchen kein signifikanter Unterschied vorlag, zeigte sich dieser hingegen für Angebote zur Stressbewältigung/Entspannung: Frauen aus dem Bereich Erziehung und Unterricht sowie Frauen aus dem verarbeitenden Gewerbe und Männer, die in den Bereichen Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen tätig waren, nutzten die Angebote häufiger als Frauen ($p=0,020$) bzw. Männer ($p=0,031$) anderer Branchen.

Bei Betrachtung des subjektiven Gesundheitszustandes sowie des Gesundheitsbewusstseins zeigte sich einerseits, dass Männer mit einem mittleren bis schlechten subjektiven Gesundheitszustand häufiger ein Angebot zur Rückengesundheit nutzten als Männer, die ihren Gesundheitszustand als sehr gut bis gut einschätzten ($p=0,047$). Zudem nahmen Männer, die angaben, stark bis sehr stark auf ihre Gesundheit zu achten, häufiger an Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung teil als Männer mit geringer ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein ($p=0,002$). Bei den weiblichen Erwerbstätigen zeigten sich signifikante Gruppenunterschiede beim Gesundheitsbewusstsein: Frauen mit einem stark bis sehr stark ausgeprägten Gesundheitsbewusstsein nutzten die Angebote zur Rückengesundheit häufiger als Frauen mit einem weniger ausgeprägten Gesundheitsbewusstsein ($p=0,002$).

Diskussion

Insgesamt nutzen rund zwei Drittel der Befragten das verhältnispräventive Angebot einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten; die verhaltensbezogenen Angebote zur Rückengesundheit und Stressbewältigung/Entspannung werden hingegen von nur rund 20–30 % der Befragten in Anspruch genommen. Die Daten des Fehlzeiten-Reports 2008 zeigen ebenfalls, dass rund zwei Drittel der Beschäftigten eine Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten in Anspruch nehmen [11]. Die Ergebnisse des iga-Reports 12 von 2007 zeigen hingegen eine etwas höhere Inanspruchnahme von Angeboten zur Rückengesundheit (39 %) und zur Stressbewältigung (41 %) und

eine etwas geringere Inanspruchnahme von Angeboten zum Thema gesunde Ernährung (56%); zur Nutzung einer Kantine werden dort keine Aussagen gemacht [16]. Die Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) von 2011/2012 (BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung) zeigt insgesamt einen Anstieg der Inanspruchnahme von Maßnahmen, untersucht aber keine themenspezifischen Angebote der BGF [29].

Hinsichtlich der einzelnen Faktoren der Inanspruchnahme fällt auf, dass, betrachtet man mögliche Geschlechterunterschiede, Frauen die beiden verhaltenspräventiven Angebote zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung häufiger nutzen als Männer. Auch der Fehlzeiten-Report 2008 zeigt eine höhere Inanspruchnahme beider Angebote durch Frauen [11]. Die Ergebnisse des iga-Reports 12 zeigen hingegen, dass zwar mehr Frauen Angebote zur Rückengesundheit wahrnehmen, jedoch bei Angeboten zur Stressbewältigung/Entspannung kaum Geschlechterunterschiede vorliegen [16]. Die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung findet für alle Maßnahmen keine bedeutenden Geschlechterunterschiede, allerdings wird dabei nicht nach den einzelnen Angeboten differenziert [29]. Als mögliche Begründung für die höhere Inanspruchnahme wird diskutiert, dass Frauen in der Regel mehr auf ihre Gesundheit achten als Männer. Dies zeigt sich u. a. an der allgemeinen Gesundheitsorientierung des Gesundheitsverhaltens und der damit verbundenen allgemein beobachtbaren höheren Inanspruchnahme von präventiven Angeboten von Frauen [26, 30–32].

Bei der Inanspruchnahme einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten zeigen sich keine Geschlechterunterschiede, was zu erwarten gewesen wäre, da sich Frauen häufiger gesünder ernähren als Männer und ein besseres Wissen hinsichtlich gesunder Ernährung haben [33–37]. Unterschiede zeigen sich aber hinsichtlich des Umfangs der Erwerbstätigkeit: Mehr Frauen, die Vollzeit arbeiten, nehmen die Kantine in Anspruch

als Frauen, die Teilzeit erwerbstätig sind. Dies trifft auch für die beiden anderen Angebote zu. Da ein größerer Teil der Frauen Teilzeit arbeitet, um Familie und Beruf besser vereinbaren zu können, insbesondere in der Altersgruppe zwischen 30 und 44 Jahren, könnte es sein, dass diese Zielgruppe schlechter von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung erreicht wird (Zeitmangel, Angebote außerhalb der Arbeitszeit) [38–41]. Die Daten des Fehlzeiten-Reports 2008 zeigen, dass etwas mehr Männer das Angebot einer Kantine nutzen (M: 70,5%; F: 62,2%); [11].

Hinsichtlich möglicher Altersunterschiede zeigen unsere Ergebnisse, dass weniger Beschäftigte in der Gruppe der 45- bis 64-Jährigen eine Kantine in Anspruch nahmen. Das bestätigen auch die Daten des Fehlzeiten-Reports 2008 [11] und die BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung von 2011/2012 [29]. Das könnte darauf hinweisen, dass die Angebote weniger auf die Bedürfnisse dieser Altersgruppe zugeschnitten sind. Etwas mehr Beschäftigte nehmen die Angebote zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung wahr, die Unterschiede sind aber nicht signifikant. Die Daten des iga-Reports 12 zeigen hingegen, dass deutlich mehr Beschäftigte über 60 Jahren die Angebote zur Stressbewältigung in Anspruch nehmen [16]. Dies könnte daran liegen, dass mit fortgeschrittenem Alter die chronischen Erkrankungen zunehmen sowie die durch die Arbeit empfundene Stressbelastung [42].

Für den beruflichen Status zeigen auch andere Studien einen Zusammenhang zwischen der Inanspruchnahme von Angeboten der Prävention und Gesundheitsförderung, wonach Frauen und Männer mit hohem sozioökonomischen Status häufiger an Angeboten zur Gesundheitsförderung und Prävention teilnehmen und sich in der Regel auch gesünder ernähren [13, 26, 33]. Die Ergebnisse der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung von 2011/2012 zeigen insgesamt keine signifikanten Unterschiede in der Inanspruchnahme zwischen Arbeiter*innen, Angestellten und Beamten [29].

Die Betriebsgröße scheint eine Rolle für die Inanspruchnahme von BGF-Maßnahmen zu spielen: An den drei dargestellten Angeboten nehmen mehr Beschäftigte in Kleinstbetrieben die Angebote in Anspruch als in kleinen, mittleren oder großen Betrieben. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Anzahl der Kleinstbetriebe gering war und die Repräsentativität der Daten unter Umständen eingeschränkt ist. Das Angebot an Maßnahmen ist jedoch insgesamt geringer. Das bestätigen auch die anderen Studien [16, 29]. Gründe hierfür könnten sein, dass in Kleinstunternehmen die Produktions- und Dienstleistungsprozesse weniger arbeitsteilig sind und daher kürzere Informationswege bestehen. Die Hierarchien sind flacher und es besteht eine größere soziale Nähe zwischen Führungskräften und Beschäftigten. Dies könnte dazu führen, dass die Beschäftigten in der Regel eher Kenntnis über die Angebote zur betrieblichen Gesundheitsförderung haben. Zudem wird davon ausgegangen, dass in kleinen Betrieben die Angebote für alle zugänglich sind, wobei in größeren Betrieben Maßnahmen oftmals nur für bestimmte Arbeitsbereiche konzipiert sind [16, 29].

Hinsichtlich der Branche ist nicht bei allen drei Angeboten ein enger Zusammenhang mit der Inanspruchnahme zu erkennen: So bestand bei der Branche kein Zusammenhang mit der Inanspruchnahme einer Kantine oder auf Angebote zur Rückengesundheit. Dies traf für beide Geschlechter zu. Angebote zur Stressbewältigung/Entspannung werden jedoch von Frauen aus dem verarbeitenden Gewerbe und aus dem Bereich Erziehung und Unterricht häufiger in Anspruch genommen sowie von Männern, die in den Bereichen Groß- und Einzelhandel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen tätig sind. Die anderen Studien finden andere Ergebnisse, entscheidend scheint aber die Arbeitsbelastung zu sein [11].

Beschäftigte mit stärker ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein nehmen die Maßnahmen häufiger in Anspruch. Dies trifft für beide Geschlechter zu. Signifikant sind die Unterschiede für Angebote zur Stressbewältigung bei den Männern und für Angebote zur Rücken-

gesundheit bei den Frauen. Dies wird auch durch andere Studien und Theorien des Gesundheitsverhaltens gestützt, die sich allerdings nicht spezifisch auf BGF-Maßnahmen beziehen: So beeinflusst die Erwartung, dass das individuelle Handeln positive Auswirkungen auf die Gesundheit haben kann, das Gesundheitsverhalten und somit die Nutzung von präventiven Maßnahmen [26, 43, 44].

Bei Männern spielte der subjektive Gesundheitszustand eine wichtige Rolle hinsichtlich der Inanspruchnahme von zwei Angeboten: So nutzten Männer mit gutem bis sehr guten Gesundheitszustand häufiger das Angebot einer Kantine mit gesunden Ernährungsangeboten als Männer, die diesen als mittel bis sehr schlecht einschätzten. Angebote zur Rückengesundheit und zur Stressbewältigung/Entspannung hingegen wurden häufiger von Männern mit einem mittleren bis schlechten subjektiven Gesundheitszustand genutzt. Dieses Ergebnis entspricht zentralen Annahmen bekannter Modelle des Gesundheitsverhaltens [44, 45]: So begünstigen das selbst eingeschätzte Risiko für eine Erkrankung bzw. dessen Schweregrad präventives Gesundheitsverhalten [26]. Vergleichbare Analysen anderer Studien liegen hierzu nicht vor.

Limitationen

Die durchgeführte Studie hat auch Limitationen. So beruhen die Daten auf Selbstangaben der befragten Personen, sodass das Antwortverhalten durch Unwissenheit oder soziale Erwünschtheit beeinflusst werden konnte. Bei der Interpretation sollte berücksichtigt werden, dass die vorliegende Studie im Vergleich zu umfangreicheren Erhebungsmethoden in den Betrieben selbst nur geschätzte Häufigkeiten und damit nur grobe Indikatoren liefert. Dementsprechend bieten die hier vorgestellten Daten zur Inanspruchnahme aus Sicht der Bevölkerung keine Informationen über die Qualität der Angebote oder die Häufigkeit der Nutzung durch die Befragten. So ist beispielsweise bei den Angeboten zu Kantinen mit gesunden Ernährungsangeboten nicht bekannt,

wie häufig die Befragten tatsächlich die gesünderen Speisenangebote gewählt haben. Die vorgenommene Einteilung der Betriebsgröße ermöglicht zwar eine differenzierte Betrachtung von kleineren Betrieben, Betriebe mit mehr als 50 beschäftigten Personen wurden hingegen nicht weiter differenziert und die Fallzahlen für Kleinstbetriebe sind gering. In ersten multivariaten Regressionsanalysen fand sich auch kein signifikanter Effekt der Betriebsgröße. Des Weiteren ist die Studie eine Querschnittsstudie, sodass die hier dargestellten Assoziationen keine kausalen Rückschlüsse erlauben.

Schlussfolgerung

Über BGF-Maßnahmen kann ein großer Teil der Bevölkerung erreicht werden. Für die Inanspruchnahme spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. So zeigen die Daten von GEDA 2014/2015-EHIS aus Sicht der Beschäftigten, dass deutschlandweit neben den soziodemografischen und betriebsbedingten Faktoren auch das Gesundheitsbewusstsein und die subjektive Gesundheit bei der Inanspruchnahme von Bedeutung sind. So nehmen Beschäftigte mit ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein alle drei Angebote häufiger in Anspruch als Beschäftigte mit weniger ausgeprägtem Gesundheitsbewusstsein. Männer mit schlechtem Gesundheitszustand nutzen die verhaltenspräventiven Angebote häufiger als Männer mit gutem Gesundheitszustand. Diese Faktoren sollten daher bei der Konzipierung von Maßnahmen berücksichtigt werden.

Insgesamt nehmen mehr Frauen als Männer die verhaltenspräventiven Angebote wahr. Dabei nehmen Frauen in Vollzeit die Angebote häufiger in Anspruch als teilzeitbeschäftigte Frauen. Diese Unterschiede im Umfang der Erwerbstätigkeit verdeutlichen die Notwendigkeit, die Bedürfnisse von Personen mit Vereinbarkeitsverantwortung stärker zu berücksichtigen ebenso wie Geschlecht und Alter sowie weitere Diversitätskategorien, wie z. B. Migrationshintergrund. Zudem sind die möglichen Barrieren für die Nutzung des Angebots einer Kantine zu prüfen und ggf. abzubauen, z. B. könnten über geringere Preise Beschäf-

Originalien und Übersichten

tigten mit niedrigerem Einkommen besser erreicht werden. Da die höchste Inanspruchnahme von BGF-Maßnahmen bei kleinen Unternehmen vorliegt, aber dort bisher im Vergleich zu mittleren und größeren Unternehmen weniger Maßnahmen angeboten werden, sollten diese anhand einer gezielten Informationspolitik über die Möglichkeit einer Unterstützung und Beratung durch die Krankenkassen und der Steuerfreiheit von BGF-Maßnahmen unterrichtet und ihre Ressourcen gestärkt werden. Zudem sollten die Angebote in Branchen ausgeweitet werden, in denen eine hohe Arbeitsbelastung vorliegt, wie unter anderem das Gesundheitswesen und der Bereich „Erziehung und Unterricht“. Weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich zielgruppenspezifischer Inanspruchnahme von Angeboten und Interventionen sowie einer genaueren Analyse nach Branchen. Bevölkerungsbasierte Surveys wie die GEDA-Studie ermöglichen Aussagen zur Inanspruchnahme und zu deren Faktoren aus Sicht der Beschäftigten deutschlandweit und können als Basis dienen, um die Bedarfe der verschiedenen Zielgruppen besser zu erheben und diese Forschungslücke zu schließen.

Korrespondenzadresse

Dr. Sabine Ludwig, MSc, MA
Department für Angewandte Gesundheitswissenschaften, Hochschule für Gesundheit Bochum
Gesundheitscampus 6–8, 44801 Bochum, Deutschland
sabine.ludwig@hs-gesundheit.de

Danksagung. Wir bedanken uns bei Herrn Dr. Ronny Kuhnert für die Qualitätssicherung der Ergebnisse.

Förderung. GEDA 2014/2015-EHIS wurde mit Mitteln des Robert Koch-Instituts und des Bundesministeriums für Gesundheit finanziert.

Funding. Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. S. Ludwig, A. Starker, S. Hermann und S. Jordan geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Die GEDA-Studie unterliegt der strikten Einhaltung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und des

Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG). Die Studie wurde von der Bundesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit in Deutschland genehmigt. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Die Teilnehmenden wurden über die Ziele und Inhalte der Studie sowie über den Datenschutz informiert und gaben ihr informiertes Einverständnis (Informed Consent).

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. The Lancet Public Health (2018) Public health and the workplace: a new era dawns. *Lancet Public Health* 3:e508
2. Kroll LE, Müters S, Dragano N (2011) Arbeitsbelastungen und Gesundheit. *GBE kompakt*, Bd. 2(5). Robert Koch-Institut, Berlin (www.rki.de/gbe-kompakt (Stand 28.06.2011))
3. Robert Koch-Institut (2014) Gesundheitsschädigende Arbeitsbedingungen. Faktenblatt zu GEDA 2012: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2012“
4. Statistisches Bundesamt (2018) Mikrozensus. Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland 2017. Destatis, Wiesbaden
5. European Network for Workplace Health Promotion (ENWHP) (2007) Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung in der Europäischen Union; 2. akt. Fassung [Luxembourg Declaration on Workplace Health Promotion in the European Union]; übersetzt von der Nationalen Kontaktstelle Deutschland des ENWHP. <http://www.dnbgf.de>. Zugegriffen: 18. Juni 2013
6. Faller G (2017) Was ist eigentlich BGF? In: Faller G (Hrsg) *Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung*, 3. Aufl. Hogrefe, Bern, S 25–38
7. Präventionsgesetz (2015) Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention Bundesgesetzblatt Jahrgang 2015 Teil I Nr 31 vom 24. Juli 2015. Bundesanzeiger Verlag, Köln
8. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga) (2019) Wirksamkeit und Nutzen arbeitsweltbezogener Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz für den Zeitraum 2012 bis 2018. *iga.Report*, Bd. 40. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Berlin
9. Faller G (2018) Umsetzung Betrieblicher Gesundheitsförderung/Betrieblichen Gesundheitsmanagements in Deutschland: Stand und Entwicklungsbedarfe der einschlägigen Forschung. *Gesundheitswesen* 80:278–285
10. Holleederer A, Wiefner F (2015) Prevalence and development of workplace health promotion in Germany: results of the IAB Establishment Panel 2012. *Int Arch Occup Environ Health* 88:861–873
11. Zok K (2009) Stellenwert und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung aus Sicht der Arbeitnehmer. In: Badura B, Schröder H, Vetter C (Hrsg) *Fehlzeiten-Report 2008 Betriebliches Gesundheitsmanagement: Kosten und Nutzen*. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, S 85–100
12. Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen, GKV-Spitzenverband (2019) *Präventionsbericht 2019. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Leistungen der sozialen Pflegeversicherung: Prävention in stationären Pflegeeinrichtungen Berichtsjahr 2018 (MDS, GKV-Spitzenverband, Essen, Berlin)*
13. Janßen C, Sauter S, Kowalski C (2012) The influence of social determinants on the use of prevention and health promotion services: results of a systematic literature review. *GMS Psycho-Social-Med* 9:Doc07
14. Saß A, Lange C, Finger J et al (2017) „Gesundheit in Deutschland aktuell“ – Neue Daten für Deutschland und Europa. Hintergrund und Studienmethodik von GEDA 2014/2015-EHIS. *J Health Monit* 2:83–90
15. Lange C, Finger J, Allen J et al (2017) Implementation of the European health interview survey (EHIS) into the German health update (GEDA). *Arch Public Health* 75:1–14
16. Bödeker W, Hüsing T (2008) IGA-Barometer 2. Welle. Einschätzungen der Erwerbsbevölkerung zum Stellenwert der Arbeit, zur Verbreitung und Akzeptanz von betrieblicher Prävention und zur krankheitsbedingten Beeinträchtigung der Arbeit – 2007. IGA-Report, Bd. 12. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Essen
17. Schreiter I (2014) Zusammenschau von Erwerbstätigenbefragungen aus Deutschland. *iga.Report*, Bd. 26. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Berlin
18. Robert Koch-Institut (2017) Fragebogen zur Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“: GEDA 2014/2015-EHIS. *J Health Monit* 2:105–135
19. Lampert T, Kroll LE (2014) Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung. *GBE kompakt*, Bd. 5(2). Robert Koch-Institut, Berlin (www.rki.de/gbe-kompakt (Stand 16.06.2016))
20. Robert Koch-Institut (2015) Kapitel 3.2 Arbeit und Gesundheit. In: Robert Koch-Institut (Hrsg) *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, S 157–163 (Gemeinsam getragen von RKI und Destatis)
21. Lampert T, Kroll LE, Müters S, Stolzenberg H (2013) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA). *Bundesgesundheitsblatt* 56:131–143
22. Ganzeboom HBG, De Graaf PM, Treiman DJ (1992) A standard international socio-economic index of occupational status. *Soc Sci Res* 21:1–56
23. Beck D, Lenhardt U, Schmitt B, Sommer S (2014) Wovon hängt die Verbreitung unterschiedlicher Niveaus betrieblicher Gesundheitsförderung ab? Vertiefende Analysen der repräsentativen Arbeitgeberbefragung 2011 für die GEDA-Dachevaluation. *Gesundheitswesen* 76:A4
24. Lifšner L, Brück C, Stautz A, Riedmann A, Strauß A (2014) Abschlussbericht zur Dachevaluation der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie.

- Geschäftsstelle der Nationalen Arbeitsschutzkonferenz, Berlin
25. Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder (2016) Gemeinschaftsstatistik über Einkommen und Lebensbedingungen 2013, On-Site-Zugang, Fragebogen. <https://www.forschungsdatenzentrum.de/de/10-21242-63411-2013-00-00-1-1-0>. Zugegriffen: 10. April 2020
 26. Jordan S, von der Lippe E (2012) Angebote der Prävention – Wer nimmt teil? GBE kompakt, Bd. 3(5). Robert Koch-Institut, Berlin (www.rki.de/gbe-kompakt (Stand 28.11.2012))
 27. Gould SJ (1990) Health consciousness and health behavior: the application of a new health consciousness scale. *Am J Prev Med* 6:228–237
 28. Lampert T, Schmidtke C, Borgmann LS, Poethko-Müller C, Kuntz B (2018) Subjektive Gesundheit bei Erwachsenen in Deutschland. *J Health Monit* 3:64–71
 29. Beck D, Lenhardt U (2016) Betriebliche Gesundheitsförderung in Deutschland: Verbreitung und Inanspruchnahme. Ergebnisse der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2006 und 2012. (Aktualisierung der Daten anhand der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018). *Gesundheitswesen* 78:56–62
 30. Hurrelmann K, Kolip P (2002) Geschlecht, Gesundheit und Krankheit: Männer und Frauen im Vergleich: Eine Einführung. In: Hurrelmann K, Kolip P (Hrsg) *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit: Männer und Frauen im Vergleich*, 1. Aufl. Huber, Bern
 31. Sieverding M (2005) *Geschlecht und Gesundheit*. In: Scharzer R (Hrsg) *Gesundheitspsychologie – Enzyklopädie der Psychologie*. Hogrefe, Göttingen, 555–70
 32. Grunow D, Grunow-Lutter V (2002) Geschlechtsspezifische Formen von Selbstvorsorge und Selbsthilfe. In: Hurrelmann K, Kolip P (Hrsg) *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit: Männer und Frauen im Vergleich*. Huber, Bern, 548–564
 33. Setzwein M (2006) *Frauenessen – Männeressen? Doing gender und Essverhalten*. Juventa, Weinheim
 34. Mensink G, Truthmann J, Rabenberg M et al (2013) Obst- und Gemüsekonsum in Deutschland: Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt* 56:779–785
 35. Max Rubner-Institut (2008) *Nationale Verzehrsstudie II – Ergebnisbericht, Teil 1*. www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/NVS_Ergebnisbericht.html. Zugegriffen: 28. Febr. 2020
 36. Max Rubner-Institut (2008) *Nationale Verzehrsstudie II – Ergebnisbericht, Teil 2*. www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/NVS_ErgebnisberichtTeil2.html. Zugegriffen: 28. Febr. 2020
 37. Friedrichs M, Jungmann F, Liebermann S et al (2011) iga.report 21. iga-Barometer 3. Welle 2010. Einschätzungen der Erwerbsbevölkerung zum Stellenwert der Arbeit, zum Gesundheitsverhalten, zum subjektiven Gesundheitszustand und zu der Zusammenarbeit in altersgemischten Teams. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga), Essen
 38. Bundesagentur für Arbeit (2018) *Blickpunkt Arbeitsmarkt – Die Arbeitsmarktsituation von Frauen und Männern 2017*
 39. Pöge K (2019) Die doppelte Vergesellschaftung – eine Spezifik der Lebenssituation von Frauen? Gesellschaftstheoretische und wissenssoziologische Geschlechterperspektiven auf die partnerschaftliche Arbeitsteilung. In: Bereswill M (Hrsg) *Geschlecht als sensibilisierendes Konzept*. Beltz, Weinheim, 532–49
 40. Ducki A (2011) Gendersensible betriebliche Gesundheitsförderung. In: Bamberg E, Ducki A, Metz A (Hrsg) *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt*. Hogrefe, Göttingen, 5439–461
 41. Pieck N (2013) *Gender Mainstreaming in der betrieblichen Gesundheitsförderung – Zur Bedeutung eines beteiligungsorientierten Vorgehensmodells*. Schriftenreihe zur interdisziplinären Arbeitswissenschaft, Bd. 1. Rainer Hampp, München, Mering
 42. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2018) *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2017. Unfallverhütungsbericht Arbeit*. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, Berlin, Dresden
 43. Krysin-Exner I, Pintzinger N (2010) *Theorien der Krankheitsprävention und des Gesundheitsverhaltens*. Huber, Bern
 44. Seibt A (2011) Sozial-kognitives Prozessmodell des Gesundheitsverhaltens. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hrsg) *Leitbegriffe der Prävention und Gesundheitsförderung*. Neuausgabe 2011. BZgA, Köln, 521–527
 45. Faltermaier T (2011) *Gesundheitsverhalten, Krankheitsverhalten, Gesundheitshandeln*. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln, 311–314

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Komplette Publikationsliste

Zeitschriftenartikel

1. Hermann S., Starker A., Geene, R. & Jordan, S. (2021). Factors in the Use of Workplace Health Promotion on Back Health. Results of the Survey "German Health Update". *Frontiers in Public Health* 9:638242. doi: 10.3389/fpubh.2021.638242
Journal Impact Factor 2020: 3.709
2. Ludwig, S., Starker, A. & Hermann, S. (2020). Inanspruchnahme von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung in Deutschland – Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2014/2015-EHIS). *Bundesgesundheitsblatt* 63, 1491–1501. doi: 10.1007/s00103-020-03239-z
Journal Impact Factor 2020: 1.513
3. Jordan, S., Hermann, S. & Starker, A. (2020). Inanspruchnahme von Kantinen mit gesunden Ernährungsangeboten im Rahmen betrieblicher Gesundheitsförderung in Deutschland. *Journal of Health Monitoring* 5:35–42. doi: 10.25646/6401
Journal Impact Factor: nicht gelistet

Kongressbeiträge

1. Hermann S., Starker A. & Jordan, S. (2020). Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Inanspruchnahme betrieblicher Gesundheitsförderung (BGF) zur Förderung der Rückengesundheit bei Erwerbstätigen in Deutschland. Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland“ (GEDA 2014/15-EHIS). Posterpräsentation auf dem Kongress Armut und Gesundheit, Berlin, 8.03 – 10.03.2020

Danksagung

Ausdrücklichen Dank möchte ich Prof. Dr. phil. Adelheid Kuhlmei (Charité – Universitätsmedizin Berlin) für ihre nachhaltige Förderung meines Promotionsvorhabens als Erstbetreuerin aussprechen. Mein ganz besonderer Dank gilt ebenfalls meinem Zweitbetreuer und Co-Autoren Prof. Dr. Raimund Geene (Alice Salomon Hochschule, Berlin & Charité – Universitätsmedizin Berlin). Seine verlässliche Betreuung habe ich stets als persönliche Wertschätzung erlebt. Sie hat mir Orientierung im Arbeitsprozess geboten und wird mir als bereichernder und konstruktiver Austausch in Erinnerung bleiben.

Mein außerordentlicher Dank gilt zudem meiner Drittbetreuerin, Co-Autorin und Kollegin Dr. Susanne Jordan (Robert Koch-Institut, Berlin), ohne deren Vertrauen, Zuversicht und überwältigende Hilfsbereitschaft ich meine Dissertation nicht in dieser Form hätte realisieren können. Mit ihrer besonderen fachlichen Expertise und menschlichen Stärke hat sie mir wesentliches Handwerkszeug und Forscherinnengeist vermittelt und wird mir in jeder Hinsicht immer ein großes Vorbild sein.

Ein großer Dank geht ebenfalls an meine lieben Kolleginnen und Co-Autorinnen Anne Starker (Robert Koch-Institut, Berlin) und Dr. Sabine Ludwig (Hochschule für Gesundheit Bochum) für die konstruktiven und fruchtbaren Diskussionen sowie die äußerst angenehme und gelungene Zusammenarbeit.

Ebenso bin ich dem Robert Koch-Institut für die so vielfältige Unterstützung verbunden. Den weiteren Kolleginnen und Kollegen aus dem Fachgebiet 27 - Gesundheitsverhalten danke ich für den hilfreichen Austausch und die positive Arbeitsatmosphäre, in der die ausgewählten Publikationen entstehen konnten. Darüber hinaus gilt mein Dank den vielen Teilnehmenden der GEDA-Studie sowie den Kolleginnen und Kollegen der Abteilung 2, die zur Bereitstellung des verwendeten Datensatzes beigetragen haben.

Abschließend möchte ich meiner Familie, meinen Freundinnen und insbesondere meinen Eltern danken, die mich in jeder Phase meines Lebens vorbehaltlos unterstützen und mir jederzeit beratend zur Seite stehen. Meinem Freund Max danke ich besonders für seine Unterstützung und Liebe.