

ÜBERSICHT

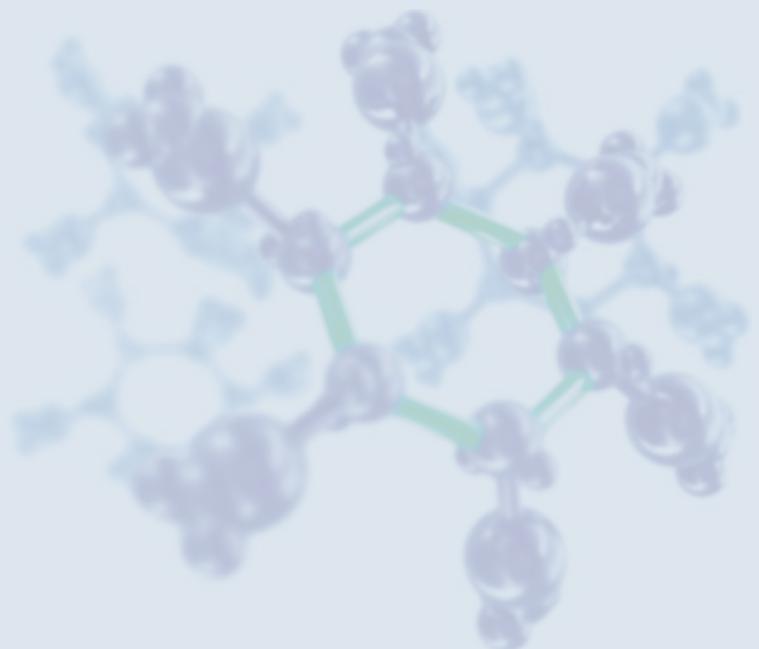
„Precision Health“ im Betrieblichen
Gesundheitsmanagement

ÜBERSICHT

Vom Burnout zur Balance – Programme
in deutschen Krankenhäusern

ORIGINALIA

Digitale Unterstützung
der Gefährdungsbeurteilung



„Precision Health“ im Betrieblichen Gesundheitsmanagement

Ein Literaturüberblick und Handlungsempfehlungen

S. Blaschke
J. Friedrich
F. Mess

Technische Universität München, School of Medicine and Health,
Professur für Sport- und Gesundheitsdidaktik

(eingegangen am 04.10.2023, angenommen am 04.12.2023)

ABSTRACT / ZUSAMMENFASSUNG

Precision Health in Occupational Health and Safety: A literature search and recommendations for action

Objectives: Findings from related areas indicate that “precision health” offers numerous advantages and benefits for action in occupational health and safety practices as well. However, so far only few studies from the workplace can be explicitly assigned to “precision health”, which seems surprising given the high degree of innovation in workplace health promotion programs (WHPPs). Therefore, this scoping review aims to present health interventions from WHPPs that follow the “precision health” approach and to derive recommendations for action.

Methods: Several international databases were systematically searched for studies on health interventions at the workplace and “precision health” (publication period: 2010–2023).

Results: A total of 70 studies reported on WHPPs which implemented the “precision health” approach. Most of the studies addressed healthcare workers, whereas e.g. construction workers were the least targeted. In addition, most interventions focus on health-related behaviours such as physical activity/sedentariness. The majority of the studies implemented “precision health” in personalized training or learning programmes. This personalization was almost always based on a single data collection point, while machine learning has hardly been used in WHPPs as yet.

Conclusions: The included studies show that “precision health” to some degree already implemented in WHPPs. Nevertheless, occupational health and safety experts should transfer these implementations to WHPPs in other occupational groups (e.g. the service or construction sector) and areas of prevention (e.g. mental health or work-related factors). In addition, existing data could be analysed by machine learning to directly support employers, occupational health and safety officers and employees through person-oriented feedback.

Keywords: precision health – addressee orientation – occupational health and safety – personalized workplace health promotion programs

doi:10.17147/asu-1-328879

„Precision Health“ im betrieblichen Gesundheitsmanagement: ein Literaturüberblick und Handlungsempfehlungen

Zielstellung: Erkenntnisse aus verwandten Bereichen legen nahe, dass „Precision Health“ zahlreiche Vorteile und deutlichen Mehrwert auch für das Handeln im betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) bietet. Allerdings können bislang nur wenige Studien aus dem Arbeitskontext explizit „Precision Health“ zugeordnet werden, was angesichts des hohen Innovationsgrads bei Gesundheitsinterventionen im BGM verwundert. Dieser Scoping Review zielt darauf ab, Gesundheitsinterventionen aus dem BGM, die den „Precision Health“-Ansatz aufgreifen, darzustellen und Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Methode: Mehrere internationale Datenbanken wurden nach Studien zu Gesundheitsinterventionen im BGM und „Precision Health“ systematisch durchsucht (Publikationszeitraum: 2010–2023).

Ergebnisse: Insgesamt konnten 70 Studien zu Gesundheitsinterventionen im BGM und „Precision Health“ eingeschlossen werden. Die Mehrheit der Studien zielt auf Beschäftigte im Gesundheitswesen ab, wohingegen Beschäftigte zum Beispiel aus dem Baugewerbe bisher am wenigsten adressiert werden. Zudem fokussieren die meisten Interventionen gesundheitsbezogene Verhaltensweisen wie beispielsweise körperliche Aktivität/Sitzverhalten. Der Großteil der Studien implementiert „Precision Health“ für die Beschäftigten über personalisierte Trainings- oder Lernprogramme. Diese Personalisierung basiert fast immer auf einer einmaligen Datenerhebung vor Beginn der Intervention, während maschinelles Lernen bisher noch kaum für Gesundheitsinterventionen im BGM genutzt wird.

Schlussfolgerungen: Die inkludierten Studien zeigen, dass „Precision Health“ im BGM teilweise bereits Anwendung findet. Dennoch sollten Expertinnen und Experten im BGM in zukünftigen Studien den „Precision Health“-Ansatz bei Gesundheitsinterventionen auf weitere Berufsgruppen (z. B. den Dienstleistungssektor oder das Baugewerbe) und Präventionsbereiche (z. B. psychische Gesundheit oder arbeitsbezogene Faktoren) übertragen. Zudem könnten bestehende Daten durch maschinelles Lernen ausgewertet und durch personorientierte Rückmeldungen Arbeitgebende, BGM-Verantwortliche sowie Beschäftigte direkt unterstützt werden.

Schlüsselwörter: Precision Health – Adressatenorientierung – betriebliches Gesundheitsmanagement – personalisierte betriebliche Gesundheitsinterventionen

Einleitung

Die Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit in der Arbeitswelt und somit auch das betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) haben große Bedeutung für die Beschäftigten, das Unternehmen und für die gesamte Gesellschaft. Allerdings werden Maßnahmen des BGM immer noch häufig nach dem sogenannten „One size fits all“-Prinzip angeboten (Zacharias et al. 2016), obwohl die Gesundheitswirksamkeit von solchen generalisierten Maßnahmen für das Individuum fraglich ist. Dadurch eröffnen sich gleichzeitig auch Verbesserungspotenziale im strategischen Vorgehen des ganzheitlichen BGM, das sich aus verhaltens- und verhältnispräventiven Elementen zusammensetzt (Meyer et al. 2015). BGM-Verantwortliche haben in den Unternehmen oftmals nur geringe Ressourcen, um die Gesundheit der Beschäftigten bestmöglich zu adressieren (Hasselhorn et al. 2020). Um die Wirksamkeit und Effizienz der Angebote im BGM zu steigern, stellt der „Precision Health“-Ansatz eine vielversprechende und zukunftsweisende Vorgehensweise dar.

„Precision Health“ kann als ein Ansatz definiert werden, der darauf abzielt, „proaktive und personalisierte Lösungen für Gesundheitsprobleme zu entwickeln und dabei die interindividuelle Variabilität der genetischen, verhaltensbedingten und umweltbedingten Gesundheitsfaktoren zu berücksichtigen“ (Ryan et al. 2021, S. 1). Demzufolge, setzt „Precision Health“ an verschiedenen eng verzahnten Facetten an:

1. Bei der Erhebung und dem kontinuierlichen Monitoring von multidimensionalen Gesundheitsfaktoren (wie z. B. verhaltens- und verhältnisbedingte, soziodemografische, klinische und genetische Gesundheitsfaktoren);
2. bei der personorientierten Analyse dieser Gesundheitsfaktoren, mit dem Ziel vulnerable Gruppen zu identifizieren;
3. bei der Planung und Durchführung von personalisierten Interventionen für die identifizierten Gruppen (Gambhir et al. 2018).

Dabei spielen vor allem im kontinuierlichen Monitoring von multidimensionalen Gesundheitsfaktoren und der personorientierten Analyse sowohl Elemente der Verhaltensprävention (z. B. Steigerung der Gesundheitskompetenz der Beschäftigten) als auch der Verhältnisprävention (z. B. Arbeitsorganisation und -umgebung) eine zentrale Rolle in der Umsetzung von „Precision Health“. Die Planung und Durchführung von personalisierten Interventionen für die identifizierten Gruppen fokussieren zumeist eher verhaltenspräventiven Aspekte des BGM (z. B. personalisiertes und appbasiertes Training). Durch die kontinuierliche datengetriebene Ausgestaltung können Gesundheitsinterventionen und gegebenenfalls auch Verhältnisse kontinuierlich angepasst werden, um damit die Wirksamkeit des BGM zu erhöhen. Zusammenfassend ist es also im Kontext von BGM das Ziel von „Precision Health“, unter Einbezug von Verhalten und Verhältnissen den Beschäftigten zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort, die für sie am besten passende Gesundheitsintervention anzubieten (Gillman u. Hammond 2016; Mauch et al. 2022).

Trotz der Vorteile von „Precision Health“ im BGM geht aus einem Review (Viana et al. 2021) hervor, dass dieser Ansatz bisher nur in drei Studien im Arbeitskontext angewandt wurde, um die Gesundheit der Beschäftigten im Unternehmen zu adressieren. In Bezug auf die Berufsgruppen und Präventionsbereiche dieser Studien,

fokussieren zwei Studien die Steigerung von körperlicher Aktivität am Arbeitsplatz bei ambulanten Pflegekräften und Beschäftigten in der Telekommunikationsbranche. Eine weitere Studie zielt auf die Akzeptanzsteigerung von betrieblichen Vorsorgeuntersuchungen bei Beschäftigten mit Migrationshintergrund ab. Diese drei Studien weisen erste positive Befunde des „Precision Health“-Ansatzes im BGM auf, unterstreichen aber auch den Bedarf andere Berufsgruppen (z. B. Schichtarbeitende und Beschäftigte aus dem Transportsektor) und Präventionsbereiche oder Zielgrößen (z. B. Verhaltensweisen, Gesundheitsoutcomes und arbeitsbezogene Faktoren) zu untersuchen, um weitere Erkenntnisse für das Vorgehen von „Precision Health“ in der BGM-Praxis zu gewinnen. Des Weiteren beziehen Autorinnen und Autoren selten verschiedene multidimensionale Gesundheitsfaktoren ein, sondern passen die Gesundheitsinterventionen zwar datengetrieben an, allerdings oftmals ausschließlich auf der Basis von verhaltensbezogenen Gesundheitsfaktoren. Soziodemografische, klinische und genetische Gesundheitsfaktoren finden hingegen häufig wenig Beachtung. Diese scheinbar bislang geringe Verbreitung und Anwendung des „Precision Health“-Ansatzes in Bezug auf weitere Berufsgruppen, Präventionsbereiche und der allgemeinen Implementierung des „Precision Health“-Ansatzes im BGM könnte allerdings auch durch die Ziele des Reviews von Viana et al. (2021) und die damit verbundene Auswahl der Suchbegriffe bedingt sein. So wurde in ihrer Arbeit keine Spezifizierung auf den BGM-Kontext angestrebt und eine tendenziell enge Suchstrategie bezüglich Gesundheit gewählt, beispielsweise ohne die Suchbegriffe „Prävention“ und „Intervention“ einzuschließen.

Zielstellung

Aufgrund der hier beschriebenen geringen Verbreitung und Anwendung von „Precision Health“ im BGM zielt die im Folgenden beschriebene systematische Literaturrecherche darauf ab, einen Überblick zu diesem Ansatz mit dem Fokus auf Interventionen im BGM zu geben. Hierbei wird der Fokus auf die (1) Berufsgruppen, (2) Präventionsbereiche und die (3) Art der Implementierung von „Precision Health“ gelegt. Damit soll diese Übersichtsarbeit einerseits aktuelle Trends von „Precision Health“ in der Arbeitswelt beschreiben und andererseits Handlungsempfehlungen für die BGM-Praxis ableiten.

Methoden

Um diese Ziele zu erreichen, wurde im Mai 2023 ein Scoping Review in verschiedenen Datenbanken durchgeführt. Dabei wurden englischsprachige Veröffentlichungen zwischen Januar 2010 und Mai 2023 in Titel und Abstracts mit einem Suchstring zum Thema „Precision Health“ durchsucht. Der Suchstring erfasste den Schwerpunkt „Precision“ in Anlehnung an Viana et al. (2021). Zudem wurde der Schwerpunkt „Health“ des Suchstrings mit den Begriffen „health promotion“, „prevention“, „program“ und „intervention“ ergänzt. Diese beiden terminologischen Schwerpunkte wurden schließlich mit arbeitsplatzbezogenen Suchbegriffen kombiniert, um den BGM-Kontext zu fokussieren.

Die Veröffentlichungen wurden anhand der Ein- und Ausschlusskriterien, unter anderem nach Titel und Abstract, durch das Forschungsteam geprüft. Veröffentlichungen wurden beispielsweise nur berücksichtigt, wenn sie Gesundheitsfaktoren der Beschäftigten

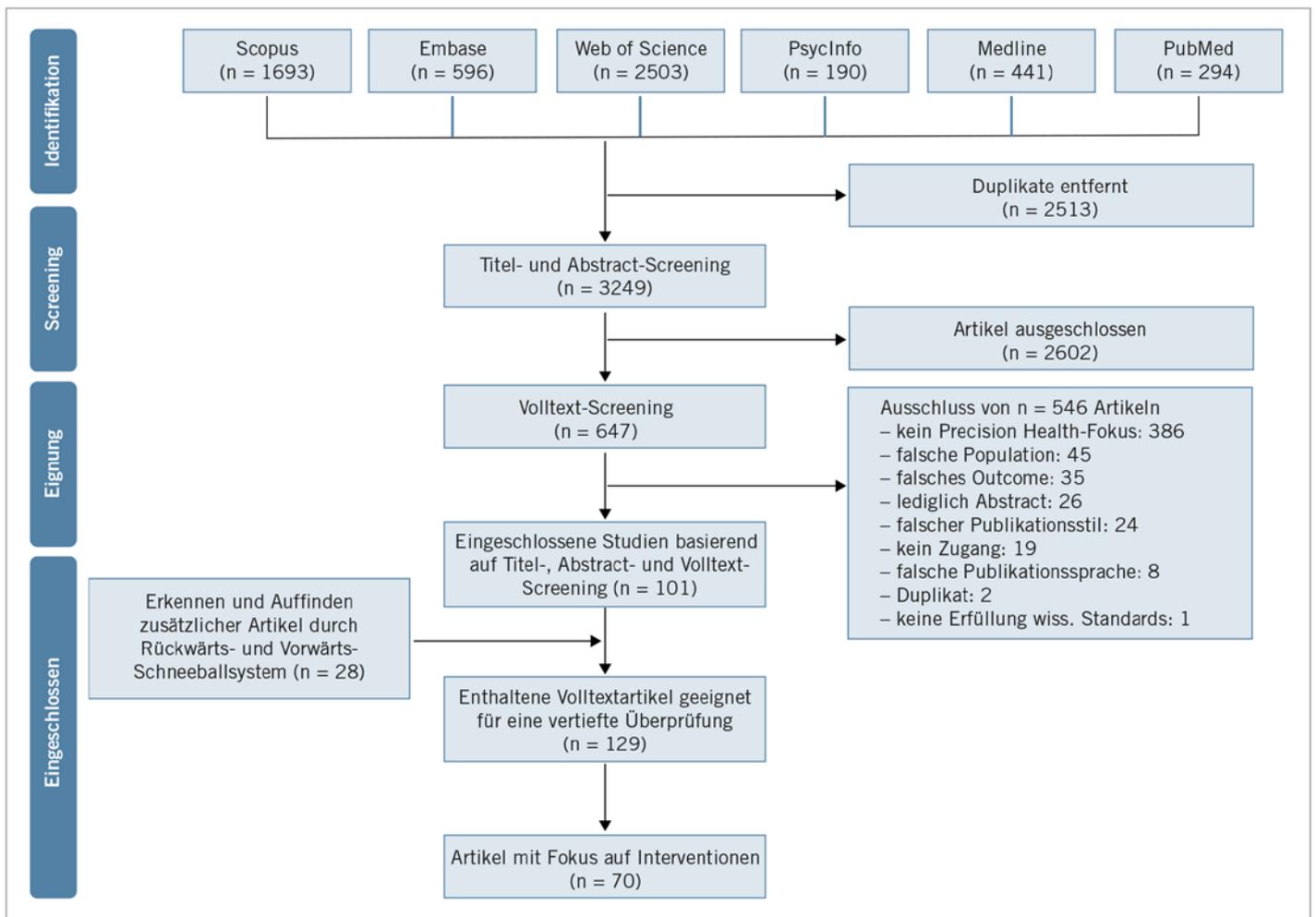


Abb. 1: PRISMA Flow-Chart zum Vorgehen in der Literaturrecherche
 Fig. 1: PRISMA flow chart for the procedure of this scoping review

am Arbeitsplatz erfassen. Die Datenextraktion fokussierte sich auf Informationen zu Studiendesign, Berufsgruppe, Gesundheitsbereich und Art der Implementierung von „Precision Health“.

Ergebnisse

Im Rahmen der Literaturrecherche (➔ **Abb. 1**) wurden insgesamt 129 thematisch relevante Artikel zu „Precision Health“ im BGM extrahiert. Siebzig Artikel (54 %) befassten sich mit Interventionen, auf die im Folgenden explizit eingegangen wird.

Mit etwa einem Viertel der Artikel wurden die meisten Studien zu Interventionen in den Vereinigten Staaten von Amerika, gefolgt von Australien (12 %), veröffentlicht. In Europa wurden mit jeweils 9 % die meisten Artikel in den Niederlanden und Dänemark publiziert. Lediglich vier der 70 Artikel stammen aus Deutschland, jeweils ein Artikel aus Österreich und der Schweiz. Eine Übersicht der Ergebnisse ist in ➔ **Tabelle 1** dargestellt.

In Bezug auf die (1) adressierten Berufsgruppen befassten sich die meisten Interventionen (27 %) mit Arbeitenden im Gesundheitswesen, zum Beispiel Krankenhaus- und Pflegepersonal. Auf Büroarbeitende konzentrierten sich 17 % der Artikel, während 16 % der Studien

Interventionen für Personal im Öffentlichen Dienst umsetzten. Weitere 11 % der identifizierten Interventionsstudien befassten sich mit Arbeitenden in der Dienstleistungsbranche (z.B. Verkauf oder Gastronomiearbeitende). Personen in Branchen mit typischerweise hohen bis sehr hohen Belastungen des Muskel-Skelett-Systems oder Herz-Kreislauf-Systems, wie beispielsweise dem Baugewerbe und dem Agrarsektor, wurden eher selten durch die Interventionen adressiert. Des Weiteren richteten sich 6 % der Interventionsstudien an Arbeitende aus der Transportbranche (z.B. Berufskraftfahrende).

Hinsichtlich der (2) Präventionsbereiche konzentrierten sich die meisten Interventionen auf gesundheitsbezogene Verhaltensweisen der Beschäftigten (42 %), wie körperliche Aktivität/Sitzverhalten, Ernährungsverhalten, Rauchen und Alkoholkonsum sowie Schlaf. Interventionen, die Gesundheitsoutcomes adressierten, konnten in physische Gesundheit (26 %), wie beispielsweise muskuloskeletale Beschwerden oder Übergewicht unterteilt werden. Die psychische Gesundheit der Beschäftigten, mit Outcomes wie Stressempfinden, Depressionen oder mentales Wohlbefinden, fokussierten 15 % der Interventionen. Knapp 16 % der Interventionen zielten auf arbeitsbezogene Faktoren wie Arbeitsleistung, -zufriedenheit oder krankheitsbedingte Fehltag ab, während sich zwei Studien auf übertragbare Krankheiten

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse der Literaturrecherche (Piktogramme aus Word® [Microsoft Cooperation, Redmond, Washington, USA])
 Table 1: Summary of the scoping review's results (pictographs from Word® [Microsoft Cooperation, Redmond, Washington, USA])

Land (n = 70)										
USA	AUS	DNK	NLD	GBR	CAN	BEL	DEU	AUT	CHE	Andere
										...
18	8	6	6	5	5	4	4	1	1	12
26%	12%	9%	9%	7%	7%	6%	6%	1%	1%	16%
(1) Berufsgruppe (Mehrfachnennung möglich, n = 93)										
Gesundheitswesen	Büroarbeit	Öffentlicher Dienst	Dienstleistung	Bausektor	Transportsektor	Agrarsektor	Andere			
							...			
25	16	15	10	9	6	2	10			
27%	17%	16%	11%	10%	6%	2%	11%			
(2) Präventionsbereiche (Mehrfachnennung möglich, n = 89)										
Verhaltensbezogene Faktoren	Physische Gesundheit	Psychische Gesundheit	Arbeitsbezogene Faktoren	Übertragbare Erkrankungen						
										
37	23	13	14	2						
42%	26%	15%	16%	2%						
(3) Art der Implementierung (Mehrfachnennung möglich, n = 77)										
Intervention	Empfehlungen	Nachrichten	Feedback	Maschinelles Lernen						
										
43	13	14	5	2						
56%	17%	18%	6%	3%						
USA = Vereinigte Staaten von Amerika, AUS = Australien, DNK = Dänemark, NLD = Niederlande, GBR = Vereinigtes Königreich, CAN = Kanada, BEL = Belgien, DEU = Deutschland, AUT = Österreich, CHE = Schweiz; n = Anzahl der Studien										

bezogen. Dabei fokussierten sich einige Interventionen auf mehrere Präventionsbereiche sowie auf verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen gleichzeitig. So wurden zum Beispiel in einer Intervention von Thorndike et al. (2021) Klinikmitarbeitende unter Einbezug des individuellen Ernährungs- und Bewegungsverhaltens und der Veränderungsmotivation über automatisch personalisierte Mails wöchentlich kontaktiert, um Übergewicht zu reduzieren. Zusätzlich wurden die Gerichte in der Kantine mit einer Lebensmittelampel versehen. Anhand dieser Lebensmittelampel erhielten die Mitarbeitenden Rückmeldung zu den Verzehrhäufigkeiten aus der vergangenen Woche, um das eigene Gewichtsziel durch dieses Feedback erreichen zu können.

Bezüglich der (3) Art der Implementierung von „Precision Health“-Interventionen zeigte sich, dass in 56 % der Studien mit den Beschäftigten personalisierte Trainings- und Lernprogramme durchgeführt wurden. Ein Großteil der Interventionen versuchte, die Gesundheit der Mitarbeitenden über personalisierte digital übermittelte Empfehlungen (17%), Nachrichten (18%) und spezifisches Feedback (6%) zu verbessern. Von den insgesamt 70 Interventionen setzten 40 % der Studien

eine webbasierte Komponente ein. Maschinelles Lernen wurde zur Anpassung der Interventionsinhalte an die Gesundheitsbedarfe der Mitarbeitenden bislang erst in 3 % der Studien angewendet. Zur exemplarischen Verdeutlichung der Implementierung, kann ein Paradigma personalisierter web- und appbasierter Gesundheitsinterventionen im Bereich der Stressminderung von Baumann et al. (2023) angeführt werden. In dieser Interventionsstudie mit Pflege- und Verwaltungskräften im Gesundheitswesen erhielten die Teilnehmenden, auf der Basis ihrer jeweiligen Vital- und Stressparameter (mobiles EKG mit integrierter Akzelerometrie und Angaben in standardisierten Fragebogen), Zugang zu einem personalisierten webbasierten Training und/oder einer Gesundheits-App. Die Gesundheits-App ermöglichte beispielsweise eine Anpassung der Inhalte basierend auf dem arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebensmustern (AVEM) der Beschäftigten. Die Ergebnisse dieser multiarmigen, randomisiert kontrollierten Studie zeigen eine Zunahme der körperlichen Aktivität der Beschäftigten bei Verwendung der personalisierten Gesundheits-App, was mit Stressminderung in Verbindung steht. Die webbasierten und nicht-individu-

alisierten Interventionszweige wiesen in dieser Studie hingegen keine signifikanten Unterschiede auf.

Diskussion

Aus der Literaturrecherche geht hervor, dass die Mehrheit der Studien zu „Precision Health“ aus den Vereinigten Staaten von Amerika, Australien und Dänemark stammen. Zudem zeigt sich, dass nur 7 % der Artikel im deutschsprachigen Raum entstanden, was darauf hinweist, dass hier aktuell der „Precision Health“-Ansatz im BGM anhand wissenschaftlicher Publikationen eine geringe Verbreitung und Anwendung findet.

Im Vergleich der adressierten Berufsgruppen zeigt die Literaturrecherche, dass sich die Interventionen mit Komponenten aus dem „Precision Health“-Ansatz am häufigsten auf Beschäftigte aus dem Gesundheitssektor beziehen. Dieses Ergebnis ist aufgrund des vergleichsweise hohen Gesundheitsbedarfs und der beruflichen Anforderungen dieser Berufsgruppe, zum Beispiel in der Pflege (Schaller et al. 2022), nachvollziehbar. Zudem könnten personalisierte Interventionen für diese Berufsgruppe besonders relevant sein, da beispielsweise durch datengetriebene, personalisierte Empfehlungen Beschäftigte im Gesundheitswesen mit hohen beruflichen Anforderungen und geringen Ressourcen direkt angesprochen werden können (Thapa et al. 2022). Obwohl Beschäftigte aus dem Baugewerbe im Vergleich zu anderen Berufsgruppen ebenfalls einen hohen Gesundheitsbedarf aufweisen (Yang et al. 2016), zeigt unsere Literaturrecherche nur wenige personalisierte Interventionsstudien. Dieses Ergebnis stimmt allerdings mit der aktuellen Literatur überein, da diese Berufsgruppe bei betrieblichen Gesundheitsinterventionen allgemein eher selten adressiert wird (Caban-Martinez et al. 2018).

Die Analyse der Präventionsbereiche der „Precision Health“-Interventionen im BGM verdeutlicht, dass die meisten Interventionen auf Gesundheitsverhaltensweisen abzielen. Dieses Ergebnis ist übereinstimmend mit den Befunden von Proper und van Oostrom (2019), die in ihrem Review zur Wirksamkeit von Interventionen im BGM belegen, dass die überwiegende Mehrheit der Interventionen auf das Gesundheitsverhalten abzielt. Allerdings besteht in diesem Review auch ein Widerspruch zu unserer Literaturarbeit. Ein ganzheitliches Vorgehen wird bei Interventionen nach dem „Precision Health“-Ansatz (z.B. bestehend aus verhaltens- und verhältnisbezogenen Maßnahmen), im Vergleich zu allgemeinen Interventionen im BGM in der Praxis, bisher scheinbar seltener genutzt. Diese Diskrepanz liegt vermutlich daran, dass eine ganzheitliche Umsetzung von personalisierten Interventionen zu komplex ist und sich BGM-Verantwortliche daher auf einzelne Gesundheitsfaktoren konzentrieren (Whitcomb 2019). Das steht im Widerspruch zum Vorgehen der „Precision Health“, das über den Einbezug von multidimensionalen Gesundheitsfaktoren durch einen ganzheitlichen Ansatz geprägt ist. Bei der Art der Implementierung von „Precision Health“ im BGM geht aus den Studien hervor, dass meist nicht die Intervention als Ganzes auf die Personen zugeschnitten, sondern speziell die Art der Rückmeldung wie Empfehlungen, Nachrichten oder passgenaues Feedback personalisiert wird. Unter den Trainings- und Lernprogrammen existieren derzeit keine sogenannten „Just-in-time adaptive interventions“. Bei diesen speziellen Interventionen wird versucht, die richtige Intervention zur richtigen Zeit, am richtigen Ort an die richtige Person zu richten

(Gillman u. Hammond 2016). Durch den Einsatz von beispielsweise Fitnesstrackern und Apps besteht so die Möglichkeit, das Verhalten von Mitarbeitenden direkt zu adressieren, indem sie direkt am Arbeitsplatz eine personalisierte Rückmeldung für eine gesundheitsförderliche Gestaltung ihrer Arbeit bekommen. Möglich sind dabei zum Beispiel kurze Anleitungen oder Übungen, um eine Verhaltensänderung oder -korrektur durchzuführen. So könnte etwa eine länger anhaltende und damit potenziell gesundheitsschädigende sitzende Tätigkeit der Beschäftigten erfasst und ihnen rückgemeldet werden, um sie beispielsweise anschließend für kurze Stehpausen oder aktivitätssteigernde Übungen zu motivieren. Bislang sind weniger als die Hälfte der Interventionen webbasiert, was zum einen den wichtigen sozialen Kontakt zwischen Personen bei Interventionen verdeutlicht. Zum anderen wird dadurch möglicherweise aber auch das Potenzial von zum Beispiel künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen bei der Entwicklung und Durchführung von Interventionen noch nicht vollständig ausgeschöpft. Denn die Nutzung solcher Technologie könnte sicherlich die Effektivität des BGM noch weiter steigern, beispielsweise durch eine gute Verzahnung von webbasierten Elementen und sozialen Interaktionen. So könnte maschinelles Lernen zunächst zur Erhebung von gesundheitsrelevanten Daten und deren Analyse genutzt werden, um dann die Intervention für die Beschäftigten zu personalisieren. Dies könnte BGM-Verantwortliche in ihrer Arbeit unterstützen und gleichzeitig auch entlasten, so dass sie ihre freiwerdenden Ressourcen zielgerichtet für gesundheitsfördernde Beratungen und Maßnahmen für die Beschäftigten einsetzen können.

Limitationen

Trotz dieser umfangreichen Literaturrecherche zu „Precision Health“ im BGM besteht dennoch die Möglichkeit, nicht alle Interventionen erfasst zu haben. Dies könnte an der sehr unterschiedlichen Terminologie liegen, die derzeit im noch jungen Forschungsfeld „Precision Health“ besteht. Insofern wäre es wünschenswert, diese zukünftig zu vereinheitlichen, so dass die unterschiedlichen Personengruppen (Beschäftigte, Expertinnen und Experten aus Forschung und Praxis des BGM) ein gemeinsames Grundverständnis von „Precision Health“ im Arbeitskontext entwickeln und eine einheitliche Sprache sprechen. Dies könnte auch zu einer stärkeren Verzahnung von „Precision Health“-Beteiligten führen und damit maßgeblich zu einer Weiterentwicklung und Etablierung dieses Ansatzes führen, sowohl in der Wissenschaft als auch in der betrieblichen Praxis.

Neben diesen methodischen und konzeptionellen Limitationen könnte die Umsetzung des „Precision Health“-Ansatzes im BGM in der Praxis auch durch einen vorübergehenden Mehraufwand, zum Beispiel in der Implementierung von digitalen Assistenzsystemen für ein kontinuierliches Monitoring von multidimensionalen Gesundheitsfaktoren und eine personorientierte Analyse, erschwert werden. Dieser Mehraufwand könnte besonders durch komplexe Herausforderungen im Hinblick auf „Precision Health“ und ethische, rechtliche und soziale Fragestellungen verstärkt werden, die im Speziellen beim Einbezug von multidimensionalen Gesundheitsfaktoren und in der datengetriebenen personorientierten Analyse auftreten können. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, könnten multidisziplinäre Arbeitsgruppen in den Unternehmen gebildet werden, um mögliche Barrieren in der Implementierung von „Precision Health“ im BGM frühzeitig zu antizipieren und zu bewältigen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Zusammenfassend zeigt der vorliegende Übersichtsartikel, dass der „Precision Health“-Ansatz im BGM zwar punktuell eingesetzt wird, seine Potenziale jedoch noch zu wenig genutzt werden, um die Arbeitsfähigkeit und Gesundheit von Beschäftigten zu erhalten beziehungsweise zu steigern. Die vorliegende Literaturrecherche liefert erste Anhaltspunkte dafür, wie „die richtigen“ Personengruppen in einem „passenden“ Präventionsbereich und unter Einbezug „der optimalen Art“ der Implementierung von gesundheitsfördernden Interventionen adressiert werden können. Diese ersten Einblicke in und Erfahrungen von „Precision Health“ im BGM sollten allerdings durch weitere Arbeiten im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen (Blaschke 2022) oder einer Segmentierung von Beschäftigten in zum Beispiel arbeitsbezogene Ressourcenprofile (Friedrich et al. 2023) ergänzt werden. Dies kann Unternehmen bei der Einführung und Umsetzung von „Precision Health“ zielgerichtet unterstützen und letztlich helfen, gemeinsam adressatenorientierte Lösungen im BGM anzubieten beziehungsweise zu etablieren. Schlussendlich haben insbesondere passgenaue, digital unterstützte gesundheitsfördernde Maßnahmen das Potenzial, das BGM der Zukunft noch effektiver und effizienter zu gestalten. Die hierdurch eingesparten Ressourcen und Kosten können dann wiederum für die wichtigen Interaktionen und sozialen Kontakte zwischen BGM-Verantwortlichen und Beschäftigten eingesetzt werden.

Interessenkonflikt: Das Autorenteam gibt an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Danksagung: Wir danken Teresa Schick für ihre wertvolle Mitarbeit im Rahmen der Literaturrecherche und Auswertung der Ergebnisse.

Literatur

- Baumann H, Heuel L, Bischoff LL, Wollesen B: Efficacy of individualized sensory-based mhealth interventions to improve distress coping in healthcare professionals a multi-arm parallel-group randomized controlled trial. *Sensors* 2023; 23: 2322.
- Blaschke S: Inhaltliche Ausgestaltung eines Occupational Health Checks zur Vorhersage der gesundheitsbezogenen Lebensqualität der Mitarbeitenden. *Arbeitskreisbeitrag präsentiert bei der Jahrestagung der dos-Kommission Gesundheit; 2022.*
- Caban-Martinez AJ, Moore KJ, Clarke TC et al.: Health promotion at the construction work site: The Lunch Truck Pilot Study. *Workplace Health Saf* 2018; 66: 571–576.
- Friedrich J, Münch AK, Thiel A, Voelter-Mahlknecht S, Sudeck G: Occupational resource profiles for an addressee orientation in occupational health management: A segmentation analysis. *Front Psychol* 2023; 14: 1200798.
- Gambhir SS, Ge TJ, Vermesh O, Spittler R: Toward achieving precision health. *Sci Transl Med* 2018; 10: eaao3612.
- Gillman MW, Hammond RA: Precision treatment and precision prevention: integrating “Below and above the skin.” *JAMA Pediatr* 2016; 170: 9.
- Hasselhorn HM, Michaelis M, Kujath P: Die betriebsärztliche Betreuung von Erwerbstätigen – Ergebnisse der repräsentativen lidA-Studie. *ASU Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed* 2020; 55: 186–191.
- Mauch CE, Edney SM, Viana JNM et al: Precision health in behaviour change interventions: A scoping review. *Prev Med* 2022; 163: 107192.
- Meyer M, Klose J, Schröder H: Zielgruppenspezifisches Gesundheitsmanagement: Ein Überblick. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Klose J, Meyer M (Hrsg.): *Fehlzeiten-Report 2015* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer; 2015 [cited 2019 Jan 8]. S. 1–8 (verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-47264-4_1).
- Proper KI, van Oostrom SH: The effectiveness of workplace health promotion interventions on physical and mental health outcomes – a systematic review of reviews. *Scand J Work Environ Health* 2019; 45: 546–559.
- Ryan JC, Viana JN, Sellak H, Gondalia S, O’Callaghan N: Defining precision health: a scoping review protocol. *BMJ Open* 2021; 11: e044663.

Schaller A, Gernert M, Klas T, Lange M: Workplace health promotion interventions for nurses in Germany: a systematic review based on the RE-AIM framework. *BMC Nurs* 2022; 21: 65.

Thapa DR, Stengård J, Ekström-Bergström A, Areskoug Josefsson K, Krettek A, Nyberg A: Job demands, job resources, and health outcomes among nursing professionals in private and public healthcare sectors in Sweden – a prospective study. *BMC Nurs* 2022; 21: 140.

Thorndike AN, McCurley JL, Gelsomin ED et al: Automated behavioral workplace intervention to prevent weight gain and improve Diet: The ChooseWell 365 Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* 2021; 4: e2112528.

Viana JN, Edney S, Gondalia S et al.: Trends and gaps in precision health research: a scoping review. *BMJ Open* 2021; 11: e056938.

Whitcomb DC: Barriers and research priorities for implementing precision medicine. *Pancreas* 2019; 48: 1246–1249.

Yang H, Haldeman S, Lu ML, Baker D: Low back pain prevalence and related workplace psychosocial risk factors: a study using data from the 2010 National Health Interview Survey. *J Manipulative Physiol Ther* 2016; 39: 459–472.

Zacharias C, Stüber S, Ioele G, Züllighofen C: Betriebliches Gesundheitsmanagement im Spannungsfeld neuer Arbeitsformen. In: Ghadiri A, Ternès A, Peters T (Hrsg.): *Trends im Betrieblichen Gesundheitsmanagement* [Internet]. Wiesbaden: Springer Fachmedien; 2016 [cited 2023 Jun 7]. S. 27–42 (verfügbar unter: http://link.springer.com/10.1007/978-3-658-07978-9_3).

Kontakt

Prof. Dr. Filip Mess

Technische Universität München
Uptown München-Campus D
Georg-Brauchle-Ring 60, 80992 München
filip.mess@tum.de

Anzeige



**MEDIZINISCHES LABOR
BREMEN**

-  **Arbeitsmedizinische
Analysenübersicht**
-  **Biomonitoring** von
ca. 2.000 kritischen
Arbeitsstoffen in Blut, Urin,
Speichel und Gewebe.
Weitere Informationen
finden Sie im Internet unter:
www.mlhb.de
-  **Allergie-Diagnostik**
Typ I – Typ IV;
Aktivitätsmarker ECP etc.
-  **Arbeitsmedizinische
Beratung** nach TRGS,
BAT-Werteliste (DFG), tables
on Human Exposure 2009
CDC (USA) und Bio-
monitoring in Health Canada

Wir beraten Sie gern:
Dr. H. D. Köster, Dr. P. Heitland
Dr. H.-W. Hoppe
info@mlhb.de

Medizinisches Labor Bremen
Haferwende 12, 28357 HB
Tel. 0421-2072-0