

■ Kosten und Nutzen arbeitsbezogener ■ Präventionsmaßnahmen: ein Scoping Review

Bernhard Boockmann, Alice Dillbahner, Natalie Herdegen, Eva Hocher,
Andreas Koch¹

baua: Fokus

Die Expertise fasst den Wissensstand zu Nutzen und Kosten arbeitsbezogener Präventionsmaßnahmen in einem Scoping Review zusammen. Von über 10.000 recherchierten Titeln wurden 282 Einzelstudien und 123 Reviews eingeschlossen. Kosten und Nutzen von Präventionsmaßnahmen werden in den Studien meist anhand betrieblicher Zielgrößen wie Fehlzeiten, Produktivität oder Return on Investment bewertet. Neben klassischem Arbeitsschutz werden Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung untersucht, etwa zu Bewegung, Ernährung und psychischer Gesundheit. Ansätze der Verhältnisprävention sowie institutionelle und volkswirtschaftliche Perspektiven sind weniger stark vertreten. Insgesamt zeigen die Befunde, dass Präventionsmaßnahmen gesundheitliche und arbeitsbezogene Verbesserungen bewirken und zugleich ökonomische Vorteile auf betrieblicher Ebene entfalten können. Die Expertise verdeutlicht, in welchen Bereichen bereits belastbare Hinweise vorliegen und wo weiterer Forschungsbedarf besteht. Da sich Studiendesigns und die verwendeten Kosten- und Nutzenbegriffe deutlich unterscheiden, lassen sich die Befunde nur eingeschränkt einheitlich bewerten. Für die Weiterentwicklung der Evidenzbasis sollten institutionelle und volkswirtschaftliche Effekte künftig systematischer berücksichtigt werden.

Inhalt

1	Hintergrund, Zielsetzungen und Fragestellungen	2
2	Methodisches Vorgehen	4
3	Ergebnisse zum Mapping der Einzelstudien	14
4	Ergebnisse des Review of Reviews	25
5	Abschließende Gesamtbetrachtung	38
6	Literaturverzeichnisse	41
7	Anhang	79

¹ Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung e.V. an der Universität Tübingen, Korrespondierender Autor:
Dr. Andreas Koch, andreas.koch@iaw.edu

1 Hintergrund, Zielsetzungen und Fragestellungen

Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit nehmen in der heutigen Arbeitswelt eine zentrale Rolle ein. Sie dienen nicht nur dem unmittelbaren Schutz der Beschäftigten durch Unfallverhütung und die Verringerung arbeitsbedingter Gesundheitsrisiken, sondern zielen vielfach auch auf die Förderung von Gesundheit, Arbeitsfähigkeit und Leistungsfähigkeit im Betrieb. Damit sind sie nicht nur aus Sicht des Beschäftigtenschutzes, sondern auch unter betriebs- und volkswirtschaftlichen Aspekten von hoher Relevanz.

Zugleich sind Arbeitsschutz- und Gesundheitsmaßnahmen mit erheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden. Allein in Deutschland gaben die Unfallversicherungsträger im Jahr 2023 rund 1,47 Milliarden Euro für Prävention und Erste Hilfe aus (BMAS und BAuA, 2024). Krankheitsbedingte Fehlzeiten führten im selben Jahr zu volkswirtschaftlichen Verlusten an Bruttowertschöpfung in Höhe von 221 Milliarden Euro. Innerhalb der Europäischen Union wird der Kostenanteil arbeitsbedingter Verletzungen und Erkrankungen auf 3,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts geschätzt (Tomba et al., 2019). Hinzu kommt der personelle und finanzielle Aufwand, den Unternehmen für die praktische Umsetzung und Dokumentation von Arbeitsschutzmaßnahmen leisten müssen (BDA, 2025). Entsprechend ist die Frage nach dem ökonomischen Nutzen dieser Maßnahmen sowohl auf betrieblicher Ebene als auch auf der Ebene der Gesamtwirtschaft und der sozialen Sicherungssysteme von großer Bedeutung (vgl. auch Tomba et al., 2019).

Der ökonomische Nutzen gesundheitsfördernder und präventiver Maßnahmen am Arbeitsplatz kann sich auf unterschiedlichen Ebenen zeigen (z. B. BMAS und BAuA, 2024; Bartelmes et al., 2019). Auf betrieblicher Ebene können Beschäftigte, die aufgrund solcher Maßnahmen gesund und leistungsfähig bleiben, ihre Arbeitskraft besser einbringen und damit zu Produktivität und Wertschöpfung beitragen. Zudem können Arbeitsschutz- und Präventionsmaßnahmen die Attraktivität des Arbeitsplatzes beziehungsweise des Arbeitgebers stärken und so Mitarbeitendenbindung und Personalgewinnung unterstützen. Darüber hinaus lassen sich solche Maßnahmen als Bestandteil unternehmerischer sozialer Verantwortung sowie nachhaltigen Wirtschaftens verstehen und können insofern zur positiven Außendarstellung eines Unternehmens beitragen. Über die betriebliche Ebene hinaus können präventive Maßnahmen auch institutionelle und gesamtwirtschaftliche Wirkungen entfalten, etwa durch geringere Ausgaben der sozialen Sicherungssysteme, eine Stabilisierung von Erwerbsteilhabe und Beitragsaufkommen sowie durch die Verringerung von Produktions- und Wertschöpfungsverlusten infolge von Krankheit, Arbeitsunfähigkeit und vorzeitigem Erwerbsaustritt.²

Trotz dieser potenziellen Vorteile ist die Evidenz zum ökonomischen Nutzen präventiver Maßnahmen bislang nicht eindeutig und erlaubt keine belastbaren Schlussfolgerungen zu ihren Nutzen- und Kosteneffekten. So deuten Studien zum Return on Investment (ROI) zwar auf positive wirtschaftliche Effekte von Investitionen in Sicherheit und Gesundheit hin, zeigen aber zugleich eine große Varianz in den Ergebnissen (Jiang et al., 2025; Thonon et al., 2023). Viele Untersuchungen weisen methodische Schwächen auf, etwa kleine Stichproben, fehlende Randomisierung oder kurze Nachbeobachtungszeiträume. Zudem erschwert die Heterogenität von Interventionen, Zielgruppen und Messinstrumenten sowohl die Vergleichbarkeit der Ergebnisse als auch deren Übertragbarkeit in die Praxis. Häufig werden vor allem individuelle Gesundheitsoutcomes betrachtet, während organisationale Effekte wie Produktivität oder Fehlzeiten weniger Beachtung finden. Gerade der ökonomische Nutzen lässt sich bislang nur schwer einheitlich nachweisen, da die Ergebnisse stark kontextabhängig sind und international unterschiedlich ausfallen (z. B. Alhusseini et al., 2025; Bartelmes et al., 2019; Bonatesta et al., 2024).

² Auch auf individueller Ebene können sich an präventive Maßnahmen mittelbar ökonomische Effekte anschließen, etwa in Form stabilerer Erwerbsverläufe oder geringerer krankheitsbedingter Einkommensausfälle; diese werden im vorliegenden Review jedoch nicht eigenständig betrachtet.

Folglich besteht eine zentrale Herausforderung darin, angesichts unterschiedlicher zur Verfügung stehender Indikatoren und vielfältiger empirischer wie methodischer Ansätze valide Aussagen zu kausalen Zusammenhängen zu treffen und anhand ökonomischer Zielgrößen wie Produktivität, Gewinnen oder Wettbewerbsfähigkeit das tatsächliche Kosten-Nutzen-Verhältnis von Maßnahmen zur Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu bestimmen.

Vor diesem Hintergrund ist es Ziel der vorliegenden Expertise, den aktuellen Wissensstand zur Evaluation des Nutzens und der Kosten von Präventionsmaßnahmen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit systematisch aufzubereiten. Dies erfolgt im Rahmen eines Scoping Reviews, in dem einschlägige deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen ab dem Jahr 2010 berücksichtigt und Studien aus Deutschland, der europäischen Union, dem Vereinigten Königreich, Kanada und den USA einbezogen werden. Die Studie verfolgt dabei eine mehrdimensionale Vorgehensweise: Zum einen soll die betriebliche Sicht auf Nutzen und Kosten präventiver Maßnahmen aktualisiert und weiter fundiert werden. Zum anderen soll die Betrachtung über die betriebliche Ebene hinaus auf institutionelle Kontexte, insbesondere die soziale Sicherung, sowie auf volkswirtschaftliche Bezüge erweitert werden.

Im Verlauf der Recherche zeigte sich eine unerwartet große Zahl einschlägiger Veröffentlichungen. Insgesamt wurden 405 Studien in die Auswertung einbezogen. Diese Breite der Evidenz führte dazu, dass im Bericht zwei komplementäre Herangehensweisen bei der Auswertung verfolgt werden: Für die 282 eingeschlossenen Einzelstudien steht angesichts der großen Menge und Heterogenität der Quellen ein systematisches Mapping des Evidenzfeldes im Vordergrund. Demgegenüber werden die 123 eingeschlossenen Literaturreviews nicht nur kartiert, sondern in einem gesonderten Review of Reviews auch in zentralen Aspekten vertiefend analysiert.

Die Expertise zielt nicht allein auf eine Bestandsaufnahme vorhandener Studien, sondern auch auf eine systematische Einordnung der verwendeten Bewertungsansätze. Von besonderem Interesse ist, welche Präventionsmaßnahmen überhaupt untersucht werden, welche Outcomes und Kennziffern dabei verwendet werden, welche Datengrundlagen den Analysen zugrunde liegen und welche Aussagen sich zum Zusammenhang zwischen Präventionsmaßnahmen und ökonomisch relevanten Zielgrößen treffen lassen. Ebenso wichtig ist die Frage, wie differenziert diese Aussagen im Hinblick auf unterschiedliche Interventionen, Zielgruppen, Branchen und Kontexte ausfallen und inwieweit die berichteten Zusammenhänge als kausal, kausal plausibilisiert oder lediglich deskriptiv zu verstehen sind.

Aus diesen Zielsetzungen ergeben sich die folgenden Leitfragen der Expertise:

- Welche einschlägige Evidenz liegt zu Präventionsmaßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit überhaupt vor, und wie lässt sie sich im Sinne eines Mappings nach Interventionen, Populationen, Outcomes, Kontexten und Evidenztypen strukturieren?
- Welche Indikatoren und Kennziffern werden in den vorliegenden Studien und Reviews zur Beschreibung und Bewertung von Nutzen und Kosten verwendet?
- Welche methodischen Zugänge und Bewertungsansätze prägen die bisherige Literatur, und welche wiederkehrenden Muster zeigen sich dabei?
- Welche Hinweise ergeben sich aus der vorhandenen Literatur auf Zusammenhänge zwischen Präventionsmaßnahmen und arbeitsbezogenen, ökonomischen, institutionellen oder volkswirtschaftlichen Zielgrößen?
- Welche Evidenzlücken und Evidenzschwächen zeigen sich im Hinblick auf die Bewertung von Nutzen und Kosten von Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext?

Da gesetzliche Vorgaben zur Einhaltung von Arbeitsschutzmaßnahmen auch die Möglichkeit implizieren, dass diese ggf. nicht eingehalten werden, wird im Rahmen des Reviews auch das Thema (Non-)

Compliance erfasst und geprüft, inwieweit dieses bei in Untersuchungen zum Nutzen und zu den Kosten von Prävention und Arbeitsschutz thematisiert wird.

Der Bericht ist wie folgt aufgebaut: Kapitel 2 beschreibt das methodische Vorgehen des Scoping Reviews einschließlich Review-Protokoll, Ein- und Ausschlusskriterien, Informationsquellen, Suchstrategie, Selektionsprozess, Datenextraktion und Ergebnissynthese. Kapitel 3 stellt die Ergebnisse des Mappings der eingeschlossenen Einzelstudien dar und ordnet diese nach Studiencharakteristika, Populationen, Interventionen und Outcomes. Kapitel 4 widmet sich dem Review of Reviews und analysiert die dort berichteten Nutzen-, Kosten- und Evidenzlagen von Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext. Kapitel 5 führt die Ergebnisse in einer abschließenden Gesamtbetrachtung zusammen und bewertet sie im Hinblick auf Aussagekraft, Forschungslücken und weiterführende Implikationen.³

2 Methodisches Vorgehen

Scoping Reviews stellen ein methodisch fundiertes Instrument der Evidenzsynthese dar, das sich in den letzten Jahren international zunehmend etabliert hat (Tricco et al., 2016). Sie sind besonders geeignet, wenn ein Forschungsfeld noch heterogen oder wenig strukturiert ist oder wenn zunächst ein umfassender Überblick über die vorhandene Literatur geschaffen werden soll (Khalil et al., 2022; Pollock et al., 2024). Ihr Ziel ist es, die Breite, Art und Verteilung der vorhandenen Evidenz systematisch zu erfassen und zu kartieren (Munn et al., 2022, S. 950). Dadurch ermöglichen sie es, zentrale Konzepte zu klären, Begriffe zu definieren, Forschungslücken sichtbar zu machen und Anhaltspunkte für die weitere empirische oder konzeptionelle Forschung zu gewinnen.

Die Durchführung des vorliegenden Scoping Reviews orientiert sich maßgeblich an den methodischen Empfehlungen des Joanna Briggs Institute (JBI) für Scoping Reviews (Elm et al., 2019; Peters et al., 2024). Die Berichterstattung orientiert sich an den Empfehlungen der PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2016). Die Berücksichtigung dieser Standards trägt dazu bei, das Vorgehen transparent, nachvollziehbar und international anschlussfähig darzustellen.

2.1 Review-Protokoll

Zur Festlegung des genauen Vorgehens und der Auswahl der einzuschließenden Literatur wurde für den vorliegenden Scoping Review im Vorfeld ein Review-Protokoll angefertigt und am 24.11.2025 finalisiert. Das Protokoll liegt in Form eines internen Berichts vor. Eine formale Registrierung erfolgte nicht. Der vorliegende Methodenabschnitt präzisiert und konkretisiert die im Review-Protokoll niedergelegten Verfahrensschritte im Sinne einer vollständigen und transparenten Berichterstattung.

2.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Ein- und Ausschlusskriterien umfassen eine formale und eine inhaltliche Dimension. Eine Quelle wird nur dann in den Review eingeschlossen, wenn sämtliche Einschlusskriterien erfüllt sind und zugleich keines der definierten Ausschlusskriterien vorliegt.

³ Bei der Erstellung des Berichts wurde ein KI-gestütztes Sprachmodell unterstützend eingesetzt. Die KI wurde insbesondere zur sprachlichen Überarbeitung, zur Strukturierung von Textabschnitten, zur Verdichtung und Zusammenfassung bereits erarbeiteter Inhalte sowie zur Formulierung von Entwürfen für Gliederungen, Übergänge und methodische Beschreibungen genutzt. Die inhaltliche Auswahl, Prüfung und Bewertung der Literatur, die Festlegung der Ein- und Ausschlusskriterien, die Studienselektion, die Datenextraktion sowie die finale Interpretation der Ergebnisse erfolgten durch die Autorinnen und Autoren.

2.2.1 Formale Ein- und Ausschlusskriterien

Die formalen Kriterien betreffen zunächst den räumlichen, zeitlichen und publikationstypbezogenen Rahmen der eingeschlossenen Evidenz. In den Scoping Review wurden deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen einbezogen, die ab dem Jahr 2010 erschienen sind. Die Suche wurde zum 01.12.2025 abgeschlossen und umfasst damit Studien, die bis zu diesem Zeitpunkt erschienen sind bzw. in die durchsuchten Datenbanken aufgenommen wurden. Die zeitliche Eingrenzung dient dazu, die berücksichtigte Evidenz auf einen für die gegenwärtigen arbeitsweltbezogenen, institutionellen und präventionspolitischen Rahmenbedingungen hinreichend aktuellen Zeitraum zu begrenzen.

Berücksichtigt wurden Studien mit Bezug zu Deutschland, den Mitgliedstaaten der Europäischen Union, dem Vereinigten Königreich, Kanada und den USA. Diese räumliche Eingrenzung zielt darauf ab, Evidenz einzubeziehen, deren Ergebnisse grundsätzlich auf den aktuellen deutschen Kontext übertragbar erscheinen. Voraussetzung hierfür ist eine hinreichende strukturelle Vergleichbarkeit der eingeschlossenen Länder in Bezug auf arbeitsweltliche, institutionelle und präventionsbezogene Rahmenbedingungen. Multinationale Studien wurden eingeschlossen, sofern mindestens eines der genannten Länder Gegenstand der Untersuchung ist. Studien ohne Nennung eines konkreten regionalen Bezugs wurden ausgeschlossen.

Eingeschlossen wurden wissenschaftliche Primärstudien, Übersichtsarbeiten (Reviews), Projektberichte und Evaluationen, Fallstudienberichte, Policy-Papiere sowie sonstige graue Literatur. Graue Literatur wurde nach denselben inhaltlichen und methodischen Standards beurteilt wie andere Publikationsformen. Berücksichtigt wurden experimentelle und nicht experimentelle Studien, Längsschnittstudien, Studien auf Basis von Aggregatdaten, qualitative Forschungsarbeiten sowie Reviews als eigenständige Evidenzquellen (siehe Kapitel 4). Ausgeschlossen wurden rein theoretische Arbeiten, Kommentare, journalistische Beiträge, Studienprotokolle ohne tatsächlich durchgeführte Studie sowie Reviews, die ausschließlich vor dem Jahr 2010 publizierte Studien beinhalten.

Dubletten wurden im Selektionsprozess entfernt. Lagen mehrere Versionen derselben Quelle mit identischen Autorinnen und Autoren und identischem Titel, jedoch unterschiedlichem Erscheinungsjahr vor, wurde die ältere Version ausgeschlossen. Tab. 1 fasst die formalen Ein- und Ausschlusskriterien zusammen.

Tab. 1 Formale Ein- und Ausschlusskriterien

Dimension	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Publikationszeitraum	Veröffentlichungen ab dem Jahr 2010. Berücksichtigt wurden Studien, die bis zum Abschluss der Suche am 01.12.2025 erschienen bzw. in den durchsuchten Datenbanken aufgenommen waren.	Veröffentlichungen vor dem Jahr 2010.
Sprache	Deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen.	Veröffentlichungen in anderen Sprachen.
Länderkontext	Studien mit Bezug zu Deutschland, zu EU-Mitgliedstaaten, UK, Kanada und USA; multinationale Studien, sofern mindestens eines dieser Länder Teil der Untersuchung ist.	Studien ohne Bezug zu diesen Ländern oder ohne konkreten regionalen Bezug.

Dimension	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Publikations- bzw. Evidenztyp	Wissenschaftliche Primärstudien, Übersichtsarbeiten (Reviews), Projektberichte und Evaluationen, Fallstudienberichte, Policy-Papiere, sonstige graue Literatur.	Kommentare, journalistische Beiträge, rein theoretische oder konzeptionelle Arbeiten, Studienprotokolle ohne tatsächlich durchgeführte Studie.
Studiencharakteristika	Experimentelle und nicht experimentelle Studien mit Interventions- und Vergleichsgruppe, Längsschnittstudien, Studien auf Basis von Aggregatdaten, qualitative Forschungsarbeiten sowie Reviews.	Reviews, die ausschließlich vor dem Jahr 2010 publizierte Studien beinhalten.

Quelle: Eigene Darstellung.

2.2.2 Inhaltliche Ein- und Ausschlusskriterien

Die inhaltlichen Ein- und Ausschlusskriterien orientieren sich am PICO-Schema. Das PICO-Schema dient der Strukturierung von Forschungsfragen und unterscheidet die Elemente Population, Intervention, Comparison und Outcome (zu einer Diskussion und verwandten Schemata vgl. z. B. Hosseini et al., 2024).

Hinsichtlich der Population wurden ausschließlich Studien berücksichtigt, in denen sich die untersuchten Maßnahmen auf Beschäftigte bzw. Belegschaften von Betrieben beziehen. Dazu können im Einzelfall auch Beschäftigte im Krankenstand gehören, etwa wenn Interventionen zur Rückkehr an den Arbeitsplatz untersucht werden.

Im Hinblick auf die Intervention wurden im Betrieb implementierte oder durch den Betrieb getragene Maßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit eingeschlossen. Hierzu zählen insbesondere technische, organisatorische, qualifizierende oder gesundheitsförderliche Maßnahmen. Ausgeschlossen wurden Arbeiten, in denen keine Präventionsmaßnahme untersucht wurde, die Maßnahme weder im Betrieb noch unter maßgeblicher betrieblicher Beteiligung durchgeführt wurde oder ausschließlich noch nicht praktisch umgesetzte Konzepte beschrieben wurden.

Die Vergleichs- bzw. Kontextdimension wurde im Review als analytische Kategorie berücksichtigt. Hierzu zählen Kontexte ohne oder mit weniger umfassenden Präventionsmaßnahmen sowie unterschiedliche organisationale, sektorale oder nationale Rahmenbedingungen, sofern diese für die Fragestellung relevant sind. Sie diente jedoch nicht als eigenständiges Ein- oder Ausschlusskriterium im Selektionsprozess.

Berücksichtigt wurden nur Arbeiten, die mindestens einen relevanten Outcome-Indikator aus einer der folgenden drei Oberkategorien erfassen:

- arbeitsbezogene Outcomes mit wirtschaftlicher Relevanz, insbesondere Fehlzeiten, Präsentismus, Return-to-Work, Arbeitsfähigkeit, Arbeitsverbleib, Fluktuation oder Bindung;
- ökonomische Outcomes auf betrieblicher Ebene, insbesondere (Arbeits-)Produktivität, Leistungsausput, betriebliche Kosten und Einsparungen sowie Wirtschaftlichkeitskennzahlen;
- ökonomische Outcomes auf institutioneller oder gesamtwirtschaftlicher Ebene, insbesondere gesundheitsbezogene Kosten, Kosten der sozialen Sicherungssysteme, Produktions- und Wertschöpfungseffekte oder arbeitsmarktbezogene Effekte.

Ausgeschlossen wurden Quellen ohne relevanten arbeitsbezogenen, ökonomischen oder institutionellen Outcome-Bezug sowie Studien mit ausschließlich gesundheitlichen Outcomes ohne hinreichende ökonomische oder institutionelle Anschlussfähigkeit. Studien, in denen relevante Outcomes ausschließlich über unspezifische subjektive Einzelschätzungen ohne erkennbare arbeitsbezogene oder ökonomische Anschlussfähigkeit erfasst wurden, wurden ausgeschlossen. Eingeschlossen wurden vergleichbare bzw. objektivierbare Skalen wie der Work Ability Index (WAI). Für die Erfüllung des Outcome-Kriteriums war es ausreichend, wenn mindestens ein Indikator aus mindestens einer der drei Outcome-Oberkategorien vorlag. Tab. 2 fasst die inhaltlichen Ein- und Ausschlusskriterien zusammen.

Tab. 2 Inhaltliche Ein- und Ausschlusskriterien

Dimension	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Population	Beschäftigte bzw. Belegschaften von Betrieben; im Einzelfall auch Beschäftigte im Krankenstand, sofern ein betrieblicher Bezug besteht.	Maßnahmen ohne Bezug zu Beschäftigten eines Betriebs.
Intervention	Im Betrieb implementierte oder durch den Betrieb getragene Präventionsmaßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.	Keine Präventionsmaßnahme; keine betriebliche Umsetzung oder Beteiligung; ausschließlich konzeptionelle, noch nicht praktisch umgesetzte Maßnahmen.
Outcomes	Mindestens ein relevanter Indikator aus einer der folgenden Kategorien: (1) arbeitsbezogene Outcomes mit wirtschaftlicher Relevanz; (2) ökonomische Outcomes auf betrieblicher Ebene; (3) ökonomische Outcomes auf institutioneller oder gesamtwirtschaftlicher Ebene.	Kein relevanter arbeitsbezogener, ökonomischer oder institutioneller Outcome-Bezug; ausschließlich gesundheitliche Outcomes ohne ökonomische oder institutionelle Anschlussfähigkeit; ausschließlich subjektiv gemessene Outcomes ohne Objektivierbarkeit.

Quelle: Eigene Darstellung.

2.3 Informationsquellen

Zur Identifikation relevanter Evidenz wurden vier bibliographische Datenbanken sowie eine ergänzende Handrecherche herangezogen.

2.3.1 Datenbankrecherche

Die Auswahl der Datenbanken orientiert sich an internationalen Empfehlungen für Scoping Reviews (z. B. Pollock et al., 2024) sowie den Hinweisen der BAuA zum Vorgehen bei Überblicksarbeiten (BAuA, 2014). Sie folgt zugleich der interdisziplinären Ausrichtung des Reviews und zielt auf eine möglichst umfassende Abdeckung arbeitsmedizinischer, arbeitswissenschaftlicher, gesundheitsbezogener sowie ökonomischer Literatur zu Nutzen und Kosten betrieblicher Maßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

PubMed (MEDLINE) wurde einbezogen, um medizinische und arbeitsmedizinische Literatur systematisch zu erfassen. Web of Science Core Collection wurde aufgrund ihrer interdisziplinären Ausrichtung berücksichtigt und diente der Identifikation wissenschaftlicher Veröffentlichungen an den Schnittstellen von Prävention, Arbeit, Organisation und ökonomischer Bewertung. EconBiz wurde genutzt, um insbesondere wirtschaftswissenschaftliche und deutschsprachige Literatur sowie einschlägige graue Literatur zu erschließen. Business Source Premier ergänzte die Suche um betriebswirtschaftliche, management-

bezogene und organisationsbezogene Publikationen. Weitere Datenbanken wurden im Rahmen von Vorrecherchen geprüft, jedoch wegen inhaltlicher Überschneidungen, geringer zusätzlicher Treffer oder eines ungünstigen Verhältnisses von Aufwand und erwartetem Zusatznutzen nicht in die Kernsuche aufgenommen.

Die Recherche erfolgte in allen Datenbanken für den Zeitraum ab dem 01.01.2010. Die letzten Datenbanksuchen fanden am 01.12.2025 statt. Damit deckt die Suche den für den Review definierten Publikationszeitraum vollständig ab und gewährleistet eine systematische Identifikation einschlägiger Literatur bis zum Zeitpunkt der abschließenden Recherche.

2.3.2 Ergänzende Handrecherche

Im Anschluss an die systematische Datenbanksuche erfolgte eine ergänzende Handrecherche. Dabei wurde gezielt in einzelnen ausgewählten Fachzeitschriften sowie über die Internetauftritte relevanter Institutionen und Behörden (z. B. BAuA, DGUV, IAB, BMAS, EU-OSHA) nach Studien gesucht, die von der vorherigen Suche noch nicht umfasst waren. Der Fokus lag insbesondere auf der Identifizierung grauer Literatur in Form von Berichten, Working Papers oder Evaluationsstudien sowie auf deutschsprachigen Fachzeitschriften, die nicht bereits im Korpus der untersuchten Datenbanken enthalten waren. Zusätzlich erfolgte eine stichprobenartige Rückwärtssuche in einzelnen Beiträgen („Backward Citation Tracking“).

Die Webseiten von Institutionen wurden entweder anhand deren eigener Publikationsdatenbanken oder über die allgemeine Suchfunktion nach einschlägigen Schlagwörtern durchsucht. Dabei wurde derselbe Zeitraum zugrunde gelegt wie bereits bei der Datenbankrecherche. Für die Recherche der Zeitschriften wurden unter denselben Kriterien systematisch digital verfügbare Ausgaben bzw. Jahrgänge durchsucht.

Vor der Aufnahme von Treffern aus der Handrecherche wurden diese mit der Liste bereits eingeschlossener Studien auf Dubletten hin abgeglichen. Eine Liste der ausgewählten Institutionen und Zeitschriften findet sich in den Tabellen 3 und 4.

Tab. 3 Relevante Institutionen für Handrecherche

Region	Institutionen
Deutschland	BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)
	BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales)
	DGAUM (Deutsche Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin)
	DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)
	IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)
	IfADo (Leibniz Institut für Arbeitsforschung an der Uni Dortmund)
	iga (Initiative Gesundheit und Arbeit)
	INQA (Initiative neue Qualität der Arbeit)
	IPA (Institut für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV an der Ruhr Universität Bochum).

Region	Institutionen
Europa	DG EMPL (Directorate-General Employment, Social Affairs & Inclusion) EU-OSHA (Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz) Eurofound (Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen) PEROSH (Partnership for European Research in Occupational Safety and Health)
Nordamerika	IWH (Institute for Work and Health) NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health)
Global	ICOH (International Commission on Occupational Health) ILO (International Labour Organisation) ISSA (International Social Security Association) OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) WHO (World Health Organization)

Quelle: Eigene Darstellung.

Tab. 4 Relevante Fachzeitschriften für Handrecherche

Schwerpunkt	Fachzeitschrift
Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz, Ergonomie	Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie Zeitschrift für Arbeitswissenschaft DGUV Forum Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin (ASU)
Prävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitsökonomie	Das Gesundheitswesen Prävention und Gesundheitsförderung Gesundheitsökonomie & Qualitätsmanagement
Arbeitsforschung, Psychologie, Sozialversicherung	Arbeit (Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik) Soziale Sicherheit (Zeitschrift der Sozialversicherung) Wirtschaftspsychologie

Quelle: Eigene Darstellung.

2.4 Suchstrategie

Die Suchstrategie wurde aus der Fragestellung des Reviews, den im Review-Protokoll festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien sowie den Elementen des PICO-Schemas abgeleitet. Ausgangspunkt war eine strukturierte Konzeptualisierung des Untersuchungsgegenstands entlang der Dimensionen Population, Intervention, Comparison/Kontext und Outcome. Auf dieser Grundlage wurden in einem iterativen Prozess relevante Begriffe zusammengestellt und zu einer datenbankspezifisch adaptierbaren Suchstrategie zusammengeführt.

Die Recherche folgt der Logik eines Conceptual Building Block-Ansatzes, wie er häufig für Scoping Reviews genutzt wird (vgl. z. B. Arksey und O'Malley, 2005). Dabei wurden die Suchbegriffe in separaten Suchblöcken gebündelt und mittels boolescher Operatoren kombiniert. Der Outcome-Block deckt arbeitsbezogene Outcomes mit wirtschaftlicher Relevanz, ökonomische Outcomes auf betrieblicher Ebene sowie ökonomische Outcomes auf institutioneller bzw. gesamtwirtschaftlicher Ebene ab. Der Interventionsblock umfasst sowohl allgemeine Konzepte der Prävention und Gesundheitsförderung als auch spezifische Maßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Ein zusätzlicher Kontextblock dient dazu, den Arbeits- und Betriebsbezug der identifizierten Quellen sicherzustellen. Als Grundlage für die Auswahl relevanter Begriffe wurde unter anderem auch auf vorhandene Reviews und Überblicksarbeiten zum Themenfeld zurückgegriffen. Zur Entwicklung des finalen Suchstrings wurde zunächst in mindestens zwei einschlägigen Datenbanken eine orientierende Suche durchgeführt, um geeignete Stichwörter und Indexbegriffe in Titeln und Abstracts zu identifizieren. In einem zweiten Schritt wurden diese Begriffe systematisch in allen ausgewählten Datenbanken eingesetzt. Der vollständige Suchstring sowie die datenbankspezifischen Suchspezifikationen sind im Anhang in Abschnitt 7.1 dokumentiert.

Die Recherche wurde ausschließlich mit englischsprachigen Suchbegriffen durchgeführt. Ausschlaggebend hierfür war die Annahme, dass der Großteil der einschlägigen und qualitativ hochwertigen Literatur auf Englisch publiziert wird und dass auch deutschsprachige Studien in den durchsuchten Datenbanken in der Regel englisch verschlagwortet sind. Ergänzende, nicht erfasste deutschsprachige Literatur sollte über die Handrecherche identifiziert werden. In allen Datenbanken wurden Filter für den Publikationszeitraum sowie für die Sprachen Deutsch und Englisch entsprechend den in Abschnitt 2.2.1 definierten formalen Ein- und Ausschlusskriterien gesetzt; soweit verfügbar, wurde ergänzend auch die Kategorie „unbestimmte Sprache“ berücksichtigt.

2.5 Selektionsprozess

Die im Rahmen der Datenbanksuche identifizierten Treffer wurden aus den jeweiligen Datenbanken exportiert und anschließend in Covidence⁴ in den Workflow für das Titel- und Abstract-Screening importiert. Die Dublettenbereinigung erfolgte zunächst automatisiert innerhalb von Covidence; verbliebene Dubletten wurden anschließend manuell identifiziert und entfernt.

Am Titel- und Abstract-Screening sowie an der Volltextprüfung waren insgesamt fünf Reviewerinnen und Reviewer beteiligt. Zur Pilotierung und Schärfung der Ein- und Ausschlusskriterien wurde zu Beginn des Titel- und Abstract-Screenings eine Kalibrierungsphase durchgeführt. In diesem Rahmen bewertete jede und jeder zunächst 100 Titel und Abstracts, die jeweils zusätzlich von einer weiteren Person gescreent wurden. Ziel dieser Phase war die Prüfung des Screening-Instruments sowie die Präzisierung und einheitliche Anwendung der Ein- und Ausschlusskriterien. Nach Abschluss der Kalibrierungsphase erfolgte das weitere Titel- und Abstract-Screening in der Regel durch eine Person, im Bedarfsfall wurde eine zweite Person hinzugezogen. Sofern auf Grundlage von Titel und Abstract keine eindeutige Entscheidung möglich war, wurde die Quelle mit „Maybe“ markiert und in die nächste Prüfstufe überführt.

An das Titel- und Abstract-Screening schloss sich die Volltextprüfung an. Die Volltexte wurden zunächst, soweit verfügbar, automatisiert über Covidence oder über frei zugängliche Quellen beschafft. Nicht automatisch verfügbare Volltexte wurden von den Reviewerinnen und Reviewern recherchiert, beschafft und in Covidence hochgeladen. Die Volltextprüfung erfolgte ebenfalls anhand der vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien. Bei Unsicherheit über die Einschlussfähigkeit einer Quelle wurde im Rahmen der Volltextprüfung der Vermerk „2. Reviewer nötig“ vergeben, um eine zweite Beurteilung einzuholen.

⁴ Webbasierte Plattform zur Erstellung systematischer Literaturreviews, vgl. www.covidence.org.

Die Ein- und Ausschlusskriterien fungierten während des gesamten Selektionsprozesses als Screening-Leitfaden. Unstimmigkeiten und Zweifelsfälle wurden im Team diskutiert und im Konsens entschieden. Ausschlussgründe wurden auf Volltextebene systematisch dokumentiert. Die hierfür verwendeten Kategorien umfassten „nur Studienprotokoll“, „kein Volltext verfügbar“, „nicht passende Studiencharakteristika“, „nicht passende Outcomes“, „nicht passende Intervention“ und „nicht passende Population“. Zusätzliche Treffer aus ergänzenden Suchschritten, insbesondere der Handrecherche, wurden ebenfalls in Covidence importiert und nach demselben Verfahren geprüft wie die Datenbanktreffer. Der gesamte Selektionsprozess wurde so dokumentiert, dass er in einem PRISMA-Flow-Diagramm transparent dargestellt werden kann (Abb. 1).

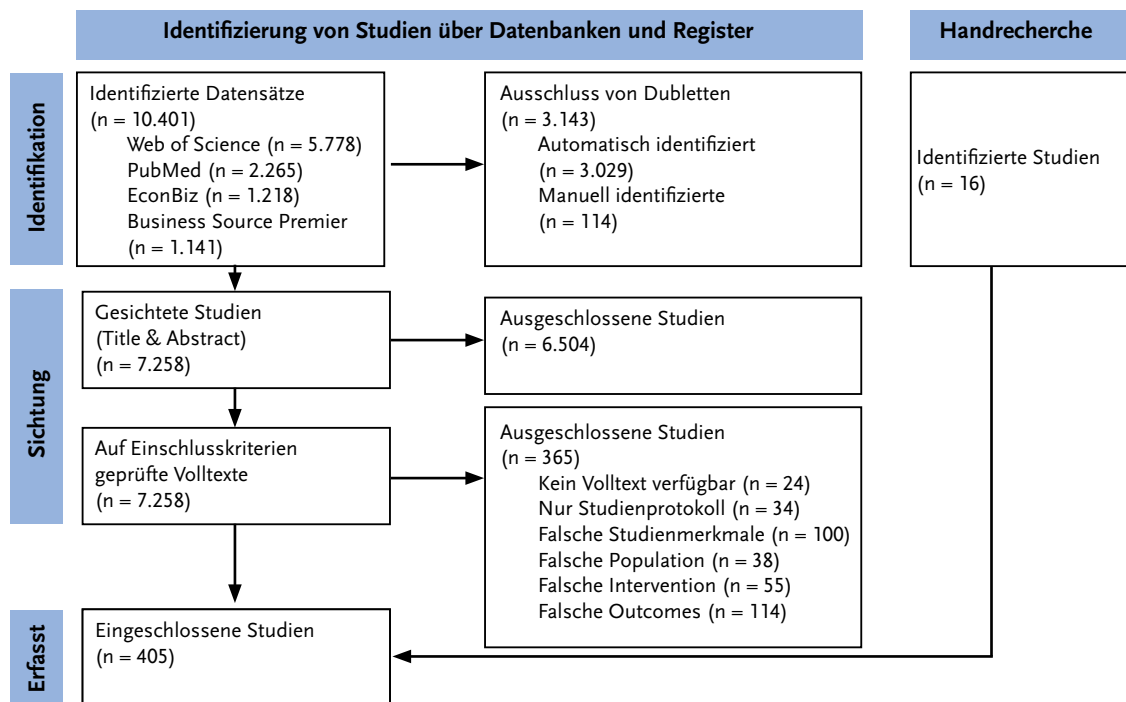


Abb. 1 PRISMA-Flowchart (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Page et al., 2021).

Insgesamt wurden 10.401 Referenzen importiert. Davon entfallen 5.778 Treffer auf Web of Science, 2.265 auf PubMed, 1.218 auf EconBiz und 1.141 auf Business Source Premier. Die Dublettenbereinigung erfolgte zunächst automatisiert innerhalb von Covidence; auf diesem Weg wurden 3.029 Dubletten identifiziert. Weitere 114 Dubletten wurden manuell identifiziert und entfernt.

Nach Abschluss der Dublettenbereinigung wurden 7.258 Studien im Titel- und Abstract-Screening geprüft. Hiervon wurden 6.504 Studien als nicht relevant ausgeschlossen. 754 Volltexte wurden anschließend auf ihre Einschlussfähigkeit hin geprüft. Von den im Volltext geprüften Studien wurden 365 ausgeschlossen. Die hierfür dokumentierten Ausschlussgründe umfassen insbesondere nicht passende Outcomes (n = 114), nicht passende Studienmerkmale (n = 100) und nicht passende Interventionen (n = 55).

Nach Abschluss des Selektionsprozesses wurden insgesamt 389 Studien aus der Datenbankrecherche in den Review eingeschlossen. Hinzu kamen 16 Studien, die im Rahmen der Handrecherche identifiziert wurden. Die Analysen der Kapitel 3 und 4 beruhen somit auf insgesamt 405 eingeschlossenen Studien – davon sind 282 Einzelstudien (Darstellung in Kapitel 3) und 123 Literatur-Reviews (Kapitel 4).

2.6 Datenextraktion

Die Datenextraktion erfolgte in Covidence auf Grundlage eines vorab entwickelten und strukturierten Extraktionsformulars. Die Auswahl der zu extrahierenden Variablen orientierte sich an der Fragestellung des Reviews, den im Review-Protokoll definierten inhaltlichen Schwerpunkten sowie den für die Ergebnissynthese vorgesehenen Kategorien.

An der Datenextraktion waren insgesamt sechs Personen beteiligt. Das Verfahren war zweistufig angelegt: Zunächst wurde die jeweilige Quelle von einer Person extrahiert, anschließend erfolgte eine prüfende Zweitsichtung durch eine weitere Person. Die Datenextraktion erfolgte damit nicht als vollständig unabhängige Doppelcodierung, sondern als Erstextraktion mit nachgelagerter Prüfung. Für die Abstimmung zwischen Erst- und Zweitextraktion bestand die Möglichkeit, Kommentare im Extraktionsformular zu hinterlassen. Abweichungen zwischen Erst- und Zweitprüfung wurden im Konsens geklärt. Die Zweitsichtung diente zugleich der Plausibilitäts- und Vollständigkeitsprüfung der extrahierten Daten.

Das Extraktionsformular wurde vor der eigentlichen Datenextraktion anhand von 25 Studien pilotiert. Diese Studien wurden nach Abschluss der Pilotierung auf Grundlage des finalisierten Formulars erneut extrahiert. Auf Basis der Testphase wurden Anpassungen vorgenommen, um die Trennschärfe der Kategorien sowie die Eindeutigkeit und Praktikabilität des Formulars zu verbessern, ohne dabei auf inhaltlich relevante Informationen zu verzichten. Die Reliabilität des Instruments wurde im Rahmen der gemeinsamen Diskussion der pilotierten Studien geprüft.

Bei Unsicherheiten im Rahmen der Datenextraktion wurden Zweitmeinungen eingeholt und offene Fragen im Team besprochen. Fehlende Angaben in den eingeschlossenen Quellen wurden als nicht berichtet codiert. Eine Kontaktaufnahme mit Autorinnen oder Autoren zur Validierung oder Ergänzung fehlender Informationen erfolgte nicht.

Tab. 5 gibt einen Überblick über die im Datenextraktionsformular erfassten Kategorien; die vollständige Version des Formulars ist in Abschnitt 7.2 im Anhang dokumentiert. Interpretative Zuordnungen waren insbesondere bei der Kategorisierung von Interventionen, Outcomes, Dokumententypen sowie bei der Erfassung des Themas (Non-)Compliance erforderlich. In Zweifelsfällen erfolgte die Zuordnung nach Rücksprache im Team.

Tab. 5 Kategorien des Datenextraktionsformulars

Bereich	Unterbereich / Feld
Bibliographische Angaben	Autorinnen und Autoren Publikationsjahr DOI Dokumententyp
Grundlegende Angaben zur Studie	Länder / Regionen Studiendesign Kommentar zur Studie / Studiendesign
Population	Branche Tätigkeit / Beruf Soziodemographische Angaben Sonstiges (z. B. Betriebe, Institutionen) Kommentar zur Population

Bereich	Unterbereich / Feld
Interventionen	Art der Maßnahme Rolle des Betriebs Sonstige Rolle des Betriebs Zielrisiko Sonstiges Zielrisiko Primärziel der Intervention Häufigkeit der Intervention Kommentar zur Intervention
Untersuchte Outcomes	Gesundheitsbezogene Outcomes Arbeitsbezogene Outcomes Ökonomische Outcomes – betrieblich Ökonomische Outcomes – gesamtwirtschaftlich / institutionell Kommentar zu Outcomes
Sonstiges / Spezialthemen / Anmerkungen	(Non-)Compliance Sonstiges / Anmerkungen

Quelle: Eigene Darstellung.

2.7 Ergebnissynthese

Aufgrund der großen Zahl relevanter und eingeschlossener Studien erfolgte die Ergebnissynthese in erster Linie als deskriptives Mapping des Evidenzfeldes anhand der im Extraktionsformular erfassten Merkmale. Berücksichtigt wurden dabei insbesondere Angaben zu Populationen, Interventionen, Outcomes, Settings, Studiendesigns und ökonomischen Bezugsebenen. Zur quantitativen Beschreibung des Korpus wurden vor allem absolute Zahlen, Häufigkeiten und Verteilungen herangezogen.

Ergänzend zum deskriptiven Mapping erfolgte eine narrative thematische Zusammenfassung der eingeschlossenen Studien bzw. Reviews. Ziel war es, wiederkehrende Muster und Schwerpunkte der Literatur herauszuarbeiten, insbesondere im Hinblick auf die Art der untersuchten Präventionsmaßnahmen, die berichteten Outcomes, die Rolle der Betriebe sowie die ökonomischen Bewertungsansätze. Aufgrund der inhaltlichen und methodischen Heterogenität der eingeschlossenen Quellen wurde keine formale Metaanalyse angestrebt. Einzelne besonders einschlägige Quellen werden zur Illustration zentraler Befunde und Zusammenhänge ergänzend in Infoboxen vertiefend dargestellt.

Im Vordergrund der Synthese standen die Strukturierung des Evidenzfeldes, die Einordnung der ökonomischen Evidenz sowie die Identifikation von Forschungslücken und Evidenzschwächen. Reviews wurden dabei als eigener Evidenztyp kenntlich gemacht und im Ergebnisteil gesondert ausgewertet.

3 Ergebnisse zum Mapping der Einzelstudien

3.1 Überblick

Der Korpus der eingeschlossenen Einzelstudien umfasst 282 Titel. Mit Blick auf die Erscheinungsjahre ergibt sich eine relativ gleichmäßige Verteilung, die sich zwischen jeweils 12 Publikationen in den Jahren 2012, 2023 und 2024 als niedrigsten Werten bewegt (Abb. 2).

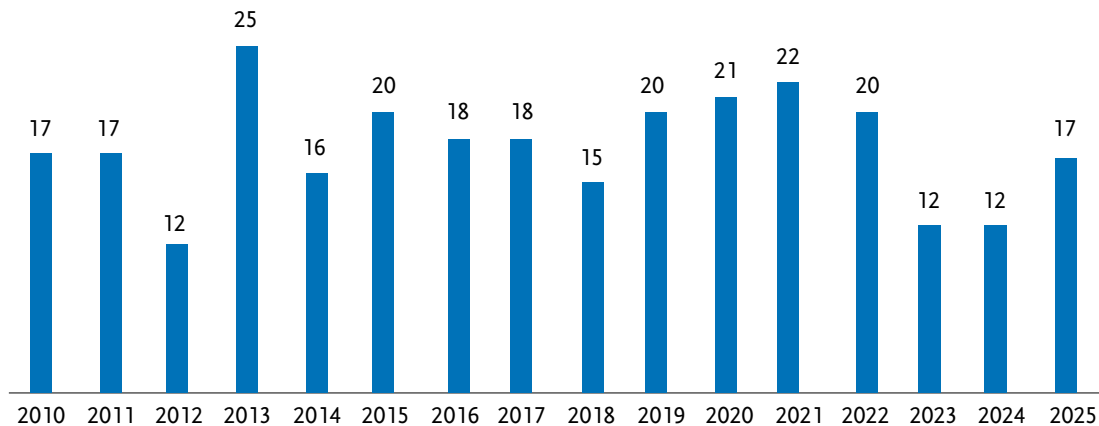


Abb. 2 Studien nach Erscheinungsjahr (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Hinsichtlich der Dokumenttypen zeigt das Studienkorpus eine sehr klare Verteilung. Den mit Abstand größten Anteil bilden Aufsätze aus vorwiegend referierten Zeitschriften mit 272 von 282 eingeschlossenen Publikationen (rund 96 %). Graue Literatur, insbesondere in Form von Working Papers, ist mit 7 Dokumenten nur in geringem Umfang vertreten; Beiträge in Sammelwerken mit 2 Dokumenten sowie eine Monographie spielen lediglich eine untergeordnete Rolle. Insgesamt weist das Korpus damit eine sehr starke Prägung durch publizierte Fachzeitschriftenliteratur auf.

Beim regionalen Fokus des Studienkorpus (Abb. 3) zeichnet sich mit Analysen zu den USA ein deutlicher Schwerpunkt ab (67 Studien; 24 %), gefolgt von 45 Studien zu den Niederlanden (16 %). Weitere häufig fokussierte Länder sind Dänemark (27 Studien; 10 %), das Vereinigte Königreich (26; 9 %) sowie Deutschland und Schweden (je 23; 8 %). Ebenfalls vergleichsweise häufig finden sich Studien zu Finnland (20; 7 %) und Kanada (18; 6 %). Italien als Untersuchungsgegenstand ist mit 11 Studien (4 %) vertreten, während Spanien (7 Studien), Belgien (5), Portugal (4) und Griechenland (3) seltener vorkommen. Studien zu Rumänien und Irland gibt es jeweils 2; mit Blick auf die EU-Ebene sowie zu Tschechien, Polen, Frankreich und Ungarn findet sich jeweils eine Studie. In 4 Studien werden mehrere Länder bzw. Regionen zusammen betrachtet. Bis auf die letztgenannte Studie enthalten die anderen 3 Studien ebenso zusätzliche, nicht einschlägige Länderbezüge, die außerhalb der für das Review definierten regionalen Einschlusskriterien liegen. Insgesamt zeigt sich damit ein klarer Schwerpunkt auf Nordamerika und Nordwesteuropa bei zugleich breiter internationaler Streuung des Studienkorpus.

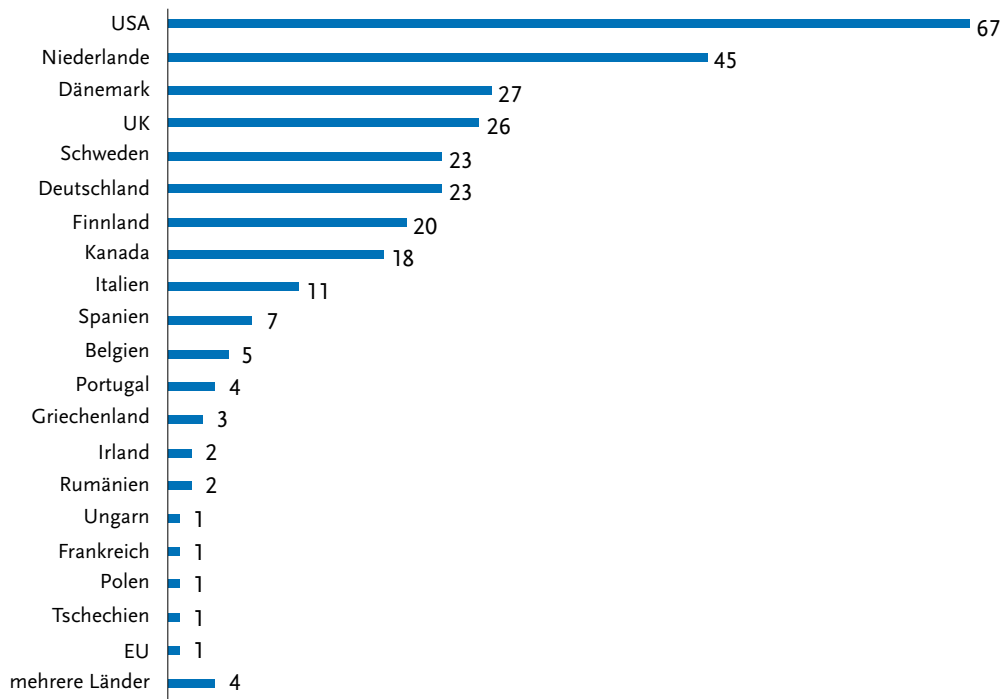


Abb. 3 Studien nach Ländern (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Im Hinblick auf das Studiendesign (Abb. 4) dominieren randomisierte Kontrollgruppenuntersuchungen (Randomised Controlled Trials, RCT) deutlich. Sie finden sich in 123 Studien (44 %) und bilden damit die größte Designgruppe im Korpus. Ebenfalls häufig vertreten sind quantitative Erhebungen ohne Kontrollgruppendesign, Kontrollgruppenuntersuchungen ohne Randomisierung sowie Sekundärdatenauswertungen, die jeweils in 44 Studien (16 %) vorkommen. Sonstige Studiendesigns, darunter insbesondere modellbasierte Studien oder Mixed-Methods-Ansätze, sind in 42 Studien (15 %) vertreten. Qualitative Studien, etwa in Form von Betriebsfallstudien, kommen demgegenüber deutlich seltener vor und sind in 13 Studien (5 %) enthalten. Darüber hinaus weisen 26 Studien (9 %) eine Kombination mehrerer Studiendesigns auf. Darunter finden sich besonders häufig Kombinationen mit Sekundärdatenauswertungen mit verschiedenen anderen Studiendesigns. Insgesamt zeigt sich damit ein klarer Schwerpunkt auf quantitativen, kontrollierten und interventionell ausgerichteten Untersuchungsdesigns, während rein qualitative Zugänge im Studienkorpus eine deutlich geringere Rolle spielen.

3.2 Populationen

Die in den eingeschlossenen Studien untersuchten Populationen sind insgesamt sehr heterogen. Die Abgrenzung erfolgt teils über bestimmte Branchen, teils über Tätigkeiten oder Berufsgruppen und teils über individuelle Merkmale der Beschäftigten, etwa ein bestehendes Arbeitsverhältnis, ein Mindestalter, Arbeitsunfähigkeit oder Erkrankungen. Darüber hinaus beziehen sich zahlreiche Studien auf klar umrissene organisationale Kontexte, beispielsweise einzelne Unternehmen, Produktionsstandorte oder Betriebe innerhalb einer Region. In einem weiteren Teil der Studien werden Populationen über den Zugang zu betrieblichen Gesundheitsprogrammen oder arbeitsbezogenen Versorgungsangeboten definiert.

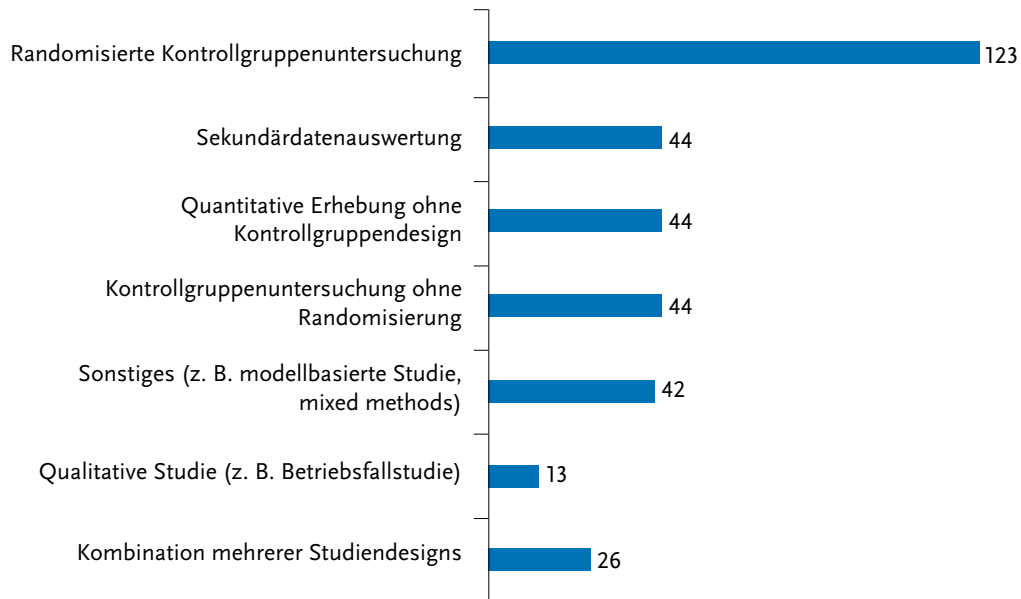


Abb. 4 Studien nach Studiendesign (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

In 176 der 282 Studien wird genau eine Branche benannt, die den Untersuchungsrahmen bildet (Abb. 5). Den deutlichsten Schwerpunkt bildet das Gesundheits- und Sozialwesen mit 84 Studien (24 %). Innerhalb dieses Bereichs finden sich insbesondere Untersuchungen aus Krankenhäusern und der stationären Pflege; daneben sind auch gesundheitsbezogene Organisationen sowie arbeitsmedizinische und versorgungsnahe Strukturen vertreten. Thematisch stehen in diesen Studien häufig Interventionen zu körperlichen und psychischen Belastungen im Arbeitskontext sowie Maßnahmen des Infektionsschutzes im Vordergrund (z. B. Gandhi et al., 2024; Soler-Font et al., 2025). Ein weiterer Schwerpunkt liegt mit 10 % aller Studien im öffentlichen Sektor, insbesondere in der öffentlichen Verwaltung (z. B. Watson et al., 2015, die eine britische Kommunalverwaltung untersuchen). Auf das produzierende Gewerbe entfallen 9 % der Studien. Hierzu zählen unter anderem Studien aus der Chemie- und Metallindustrie (z. B. Vanos et al., 2019) sowie aus der Fleischverarbeitung (z. B. van Holland et al., 2018). In diesem Bereich stehen vor allem Maßnahmen zur Prävention unmittelbar arbeitsbezogener Risiken, insbesondere von Unfällen und körperlichen Erkrankungen, im Zentrum. Seltener, aber weiterhin relevant sind Studien aus dem Finanz-, Versicherungs- und Unternehmensdienstleistungssektor (7 %), aus Bildung und Erziehung (4 %), wobei der Fokus hier vor allem auf Schulen und Hochschulen liegt (z. B. Kuo et al., 2025, die Beschäftigte einer amerikanischen Universität untersuchen), dem Baugewerbe (4 %), dem Handel, dem Verkehr und dem Gastgewerbe (3 %) sowie der Land- und Forstwirtschaft und der Fischerei (2 %). In 104 Studien (37 %) werden mehrere Branchen nebeneinander oder vergleichend betrachtet.

Auch hinsichtlich der erfassten Tätigkeits- und Berufsgruppen zeigt sich eine große Bandbreite. Ein Teil der Studien bezieht sich auf die Gesamtbelegschaft eines Unternehmens oder einer Einrichtung, ein anderer auf spezifische Tätigkeitsfelder innerhalb (verschiedener) betrieblicher Kontexte, etwa Führungskräfte, Büroangestellte oder medizinisches Personal. Daneben finden sich zahlreiche Studien mit betriebs- und tätigkeitsübergreifenden Populationen, beispielsweise Beschäftigte mit bestimmten Beschwerden, Personen in Arbeitsunfähigkeit oder Beschäftigte in Rehabilitationskontexten. Insgesamt reicht das Spektrum der untersuchten Tätigkeits- und Berufsgruppen von Krankenhaus- und Pflegepersonal, Büroangestellten sowie Einsatzkräften von Polizei und Feuerwehr über Beschäftigte im Bauwesen, im Transportsektor oder in der Fleischverarbeitung bis hin zu Lehr- und Erziehungskräften, Haushalts-hilfen sowie Catering-, Reinigungs- und Servicemitarbeitenden.

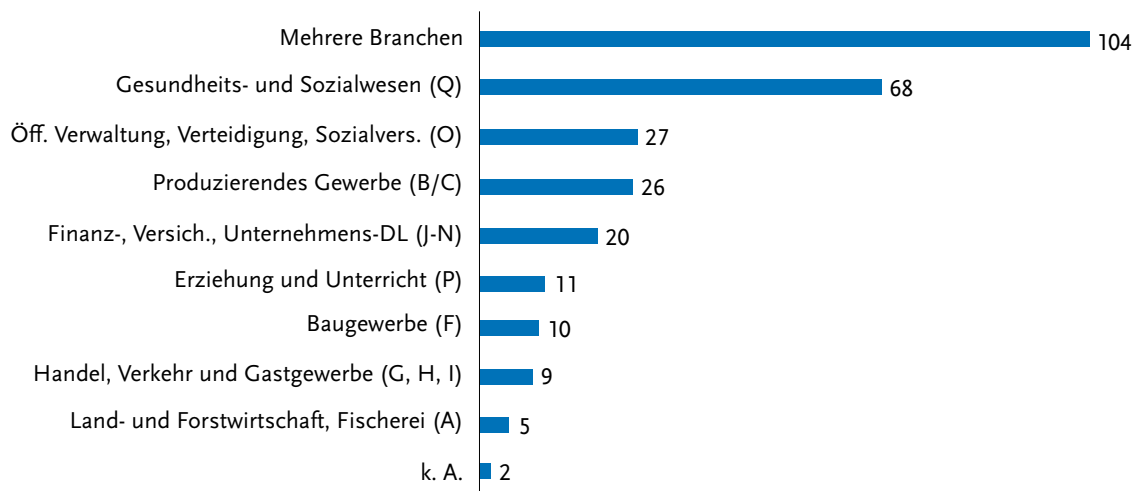


Abb. 5 Studien nach Branchen (Anzahl). Anmerkung: Mehrfachnennungen möglich. Quelle: Eigene Darstellung. Anmerkung: Die Buchstaben in Klammern hinter den Branchenbezeichnungen entsprechen den Wirtschaftsabschnitten der amtlichen Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 08).

Soziodemographische Merkmale bilden demgegenüber seltener das primäre Kriterium für die Definition der Studienpopulation. Ausnahmen finden sich vor allem in Untersuchungen, in denen Personen anhand bestimmter Merkmale wie Erwerbsstatus oder Einkommen aus größeren Bevölkerungsstichproben ausgewählt werden. Unabhängig davon enthalten die meisten Studien zumindest grundlegende soziodemographische Beschreibungen der eingeschlossenen Populationen. Diese beziehen sich überwiegend auf Frauen und Männer im erwerbsfähigen Alter, wobei sich die Geschlechterverteilung je nach Branche und Tätigkeitsfeld teilweise deutlich unterscheidet.

Die berichteten soziodemographischen Angaben konzentrieren sich vor allem auf Alter und Geschlecht. Diese Merkmale werden in den meisten Studien dokumentiert und zumeist als Mittelwerte, Altersgruppen oder prozentuale Geschlechterverteilung ausgewiesen. Vergleichsweise häufig werden zudem Angaben zum Bildungsniveau gemacht. Informationen zu Familienstand, Partnerschaft oder Kindern sind hingegen nur in einem Teil der Studien vorhanden. Ethnizität, Nationalität oder Migrationsbezug werden punktuell berichtet, jedoch nicht systematisch. Einkommensangaben finden sich insgesamt nur selten. Es werden also vor allem grundlegende demographische Merkmale erfasst, während weiterführende soziodemographische Merkmale deutlich seltener und weniger einheitlich dokumentiert sind.

3.3 Interventionen

Der überwiegende Teil der in den Studien beschriebenen Interventionen ist präventiv ausgerichtet (66 % der Studien). Rund ein Viertel der Interventionen verfolgt demgegenüber einen kurativen Ansatz, während etwa 7 % sowohl präventive als auch kurative Zielsetzungen aufweisen. Kurative Interventionen betreffen insbesondere Maßnahmen im Kontext der Rückkehr an den Arbeitsplatz (Return-to-Work, RTW) im Anschluss an eine Krankheit oder einen Unfall sowie der Verbesserung oder Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit.

Das mit den Interventionen adressierte Zielrisiko fokussiert in etwas mehr als der Hälfte der Studien auf nicht unmittelbar arbeitsbezogene Risiken (51 %). Hierzu zählen vor allem Maßnahmen der allgemeinen Gesundheitsförderung, etwa zu Ernährung, Bewegung, Tabakkonsum oder psychischer Gesundheit. Risiken, die unmittelbar aus der Arbeit resultieren und dem Bereich des Arbeitsschutzes zuzuordnen sind, stehen in etwa 40 % der Studien im Fokus. Dazu gehören unter anderem Maßnahmen zur Unfallverhütung, zum Schutz vor Expositionen, zur Verbesserung ergonomischer Arbeitsbedingungen sowie zur Bewältigung arbeitsbezogener psychischer Belastungen.

Etwa 5 % der Studien beziehen sich auf Risiken, die sowohl arbeitsbezogene als auch nicht unmittelbar arbeitsbezogene Anteile aufweisen (z. B. Viester et al., 2015). Dies betrifft beispielsweise Maßnahmen der allgemeinen medizinischen Versorgung durch Betriebsärztinnen und -ärzte, Interventionen bei psychischen Belastungen oder auch kombinierte Maßnahmen der Gesundheitsvorsorge.

Hinsichtlich der Art der Intervention dominieren individuelle bzw. verhaltensbezogene Maßnahmen (Abb. 6). Sie finden sich in 205 Studien (73 %). Hierzu zählen beispielsweise Schulungen und Trainings zu Stressmanagement, Ernährung oder ergonomischem Arbeiten, Rückenschulen und Bewegungsprogramme, Sicherheitsunterweisungen sowie Coaching-Angebote. In jeweils 79 Studien (28 %) werden strukturelle bzw. organisatorische Maßnahmen oder medizinisch-klinische Interventionen untersucht. Typische Beispiele für strukturelle Interventionen sind Anpassungen von Prozessabläufen, Veränderungen der Dienstplangestaltung oder Regelungen zu Pausen. Medizinisch-klinische Maßnahmen umfassen vor allem Impfungen, medizinische Screenings von Risikofaktoren wie Blutdruck oder BMI sowie Rehabilitationsprogramme im Auftrag des Arbeitgebers. Deutlich seltener werden physische, technische oder räumliche Maßnahmen untersucht (40 Studien; 14 %). Dazu zählen etwa ergonomische Arbeitsplätze, beispielsweise höhenverstellbare Tische, technische Schutzvorrichtungen wie Absaugungssysteme oder persönliche Schutzausrüstung, etwa Kopf-, Gehör- oder Hautschutz. In etwa jeder dritten Studie (133 Studien) werden mehrere Maßnahmen miteinander kombiniert.

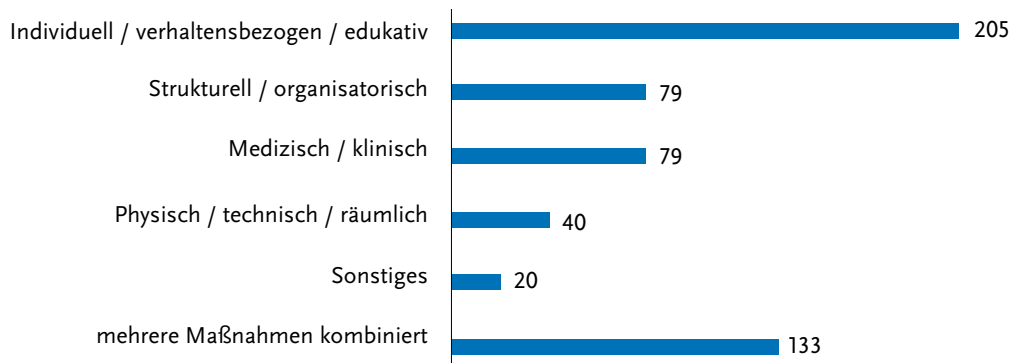


Abb. 6 Studien nach Art der Intervention (Anzahl). Anmerkungen: Mehrfachnennungen möglich. In die Kategorie „mehrere Maßnahmen kombiniert“ fallen sowohl Studien, in denen mehrere verschiedene Interventionsarten untersucht werden als auch Studien, die mehrere Interventionen einer Art zum Gegenstand haben. Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt zeigt sich damit, dass der Großteil der Interventionen nicht auf einmalige Maßnahmen beschränkt ist. Rund 85 % der Interventionen sind wiederholt oder über einen längeren Zeitraum angelegt. Einmalige Maßnahmen, etwa Impfungen oder einzelne Schulungen, werden demgegenüber deutlich seltener untersucht.

Die Rolle der Betriebe erstreckt sich in der Mehrheit von 95 % der eingeschlossenen Studien auf eine organisatorische Beteiligung an der untersuchten Intervention (Abb. 7). Der Umfang der betrieblichen Einbindung variiert jedoch deutlich und reicht von der vollständigen Organisation und Durchführung der Maßnahmen vor Ort im Betrieb bis hin zu punktueller Einbindung von Arbeitgebern im Rahmen von extern durchgeführten Rehabilitations- und RTW-Maßnahmen. Eine zusätzliche finanzielle Beteiligung wurde in ca. 40 % der Studien berichtet. Dies umfasst auch die Durchführung von Maßnahmen während der (bezahlten) Arbeitszeit. Eine ausschließlich finanzielle Einbindung war lediglich in 8 der Studien (3 %) gegeben (z. B. Groeneveld et al., 2011; Rejas-Gutiérrez et al., 2019). In 4 Studien (1 %) ist eine betriebliche Beteiligung nicht unmittelbar berichtet. Dies betrifft quasi-experimentelle und modellbasierte Studien, in denen keine tatsächliche Intervention betrachtet wird, jedoch allgemeine Mechanismen zum Zusammenhang von Kosten und Nutzen von Präventionsmaßnahmen untersucht werden (z. B. Graversen et al., 2025).

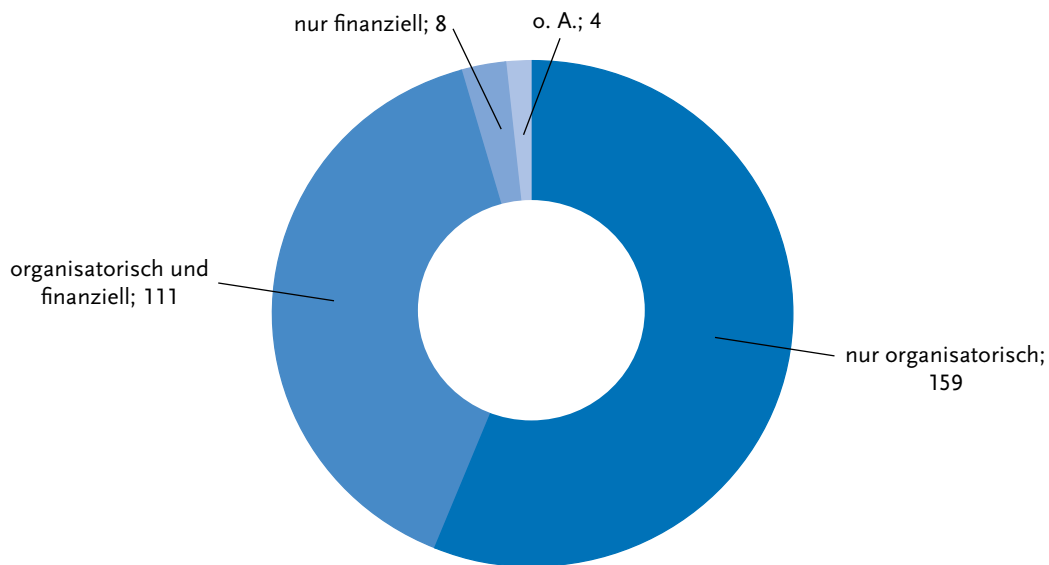


Abb. 7 Studien nach betrieblicher Beteiligung an Interventionen (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

3.4 Outcomes

3.4.1 Gesundheitsbezogene Outcomes

Aufgrund der Ausrichtung auf Prävention und Gesundheitsschutz untersuchen viele Studien (zunächst) gesundheitsbezogene Outcomes, oft als Ausgangspunkt oder Grundlage für die später berichteten arbeitsbezogenen und ökonomischen Outcomes. In 171 der 282 Studien (rund 60 %) wird mindestens ein gesundheitsbezogenes Outcome gemessen (Abb. 8). In 87 Studien (31 %) werden zwei oder mehr gesundheitsbezogene Outcomes gleichzeitig untersucht.

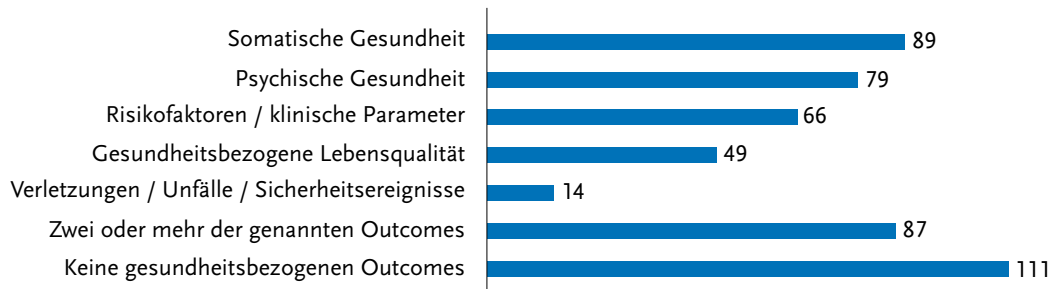


Abb. 8 Studien nach gesundheitsbezogenen Outcomes (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Am häufigsten werden somatische Gesundheitsoutcomes erfasst (89 Studien; 32 %). Dazu zählen z. B. muskuloskelettale Beschwerden (insbesondere Rückenschmerzen), Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Atemwegs- oder Hauterkrankungen. Am zweithäufigsten wird die psychische Gesundheit erfasst (79 Studien; 28 %), etwa depressive Symptome, Stress und Burnout oder psychosoziale Belastungen, gefolgt von Risikofaktoren bzw. klinischen Parametern wie BMI, Blutdruck oder Blutzuckerwerten (66 Studien; 23 %). Die gesundheitsbezogene Lebensqualität (Health-Related Quality of Life – HRQoL) wird in 49 Studien (17 %) berücksichtigt. Deutlich seltener stehen Verletzungen, Unfälle oder Sicherheitsereignisse im Fokus; entsprechende Outcomes finden sich in 14 Studien (5 %).

Insgesamt deutet sich damit an, dass das Studienkorpus gesundheitliche Effekte vor allem über somatische und psychische Zielgrößen sowie über klinische Zwischenparameter abbildet, während sicherheitsbezogene Ereignisse und umfassendere Maße der gesundheitsbezogenen Lebensqualität seltener untersucht werden. In rund 40 % der Studien (111) werden in den Studien selbst keine gesundheitsbezogenen Outcomes gemessen oder berichtet, da arbeitsbezogene oder ökonomische Outcomes im Mittelpunkt stehen.

3.4.2 Arbeitsbezogene Outcomes

In fast 80 % der Studien (221) wird mindestens ein arbeitsbezogenes Outcome berichtet (Abb. 9). In 112 Studien (40 %) werden zwei oder mehr arbeitsbezogene Outcomes gleichzeitig untersucht. Mit deutlichem Abstand erfassen die Studien am häufigsten Arbeitsunfähigkeit und Fehlzeiten (182 Studien; 65 %). Absenzmaße stellen damit das am häufigsten erhobene Outcome im gesamten Studienkorpus dar. Hierzu zählen Arbeitsunfähigkeitstage, Krankenstandsdauer, Fehlzeitenquoten und vergleichbare Indikatoren. Diese werden häufig direkt über betriebliche Register oder über Datenbestände von beispielsweise Krankenversicherungen erhoben.

Ebenfalls vergleichsweise häufig stehen arbeitsbezogene Leistungsaspekte im Fokus, insbesondere Arbeitsfähigkeit und Funktionsfähigkeit im Job (55 Studien; 20 %), die regelmäßig mithilfe des Work Ability Index (WAI) erfasst werden, sowie Präsentismus, also Leistungseinbußen trotz Anwesenheit am Arbeitsplatz (52 Studien; 18 %).

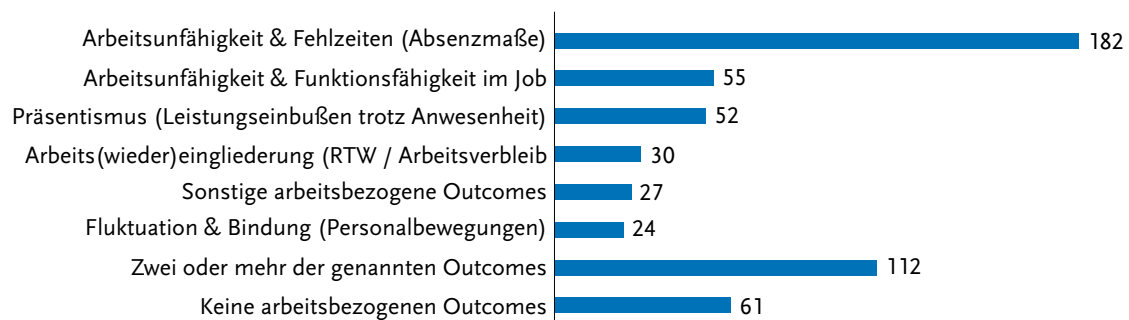


Abb. 9 Studien nach arbeitsbezogenen Outcomes (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Deutlich seltener betrachten die Studien die Arbeits(wieder)eingliederung (Return to Work – RTW) bzw. den Arbeitsverbleib (30 Studien; 11 %). Diese Outcomes werden meist als Zeit bis zum RTW, als RTW-Quote oder als nachhaltiger Arbeitsverbleib über einen definierten Zeitraum operationalisiert. Ebenfalls seltener erfassen die Studien sonstige arbeitsbezogene Outcomes (27 Studien; 10 %), darunter etwa Arbeitszufriedenheit oder Motivation sowie Fluktuation und Bindung (24 Studien; 9 %), beispielsweise in Form von Kündigungsraten, Arbeitsplatzverlust, Verrentung oder Erwerbsaustritt.

Insgesamt bildet das Studienkorpus arbeitsbezogene Effekte damit vor allem über Fehlzeiten und Leistungsfähigkeit im Arbeitskontext ab, während längerfristige Folgen wie Bindung an den Betrieb oder RTW seltener untersucht werden. In 61 der 282 Studien (22 %) werden keine arbeitsbezogenen Outcomes erfasst, sondern lediglich gesundheitsbezogene und/oder ökonomische Outcomes adressiert.

3.4.3 Ökonomische Outcomes – betriebliche Ebene

Ökonomische Outcomes auf betrieblicher Ebene werden in 152 Studien (54 %) berichtet (Abb. 10). Davon untersuchen 78 Studien (28 %) zwei oder mehr betriebliche Outcomes gleichzeitig. Am häufigsten erfasst werden Kosten und Einsparungen auf Betriebsebene (105 Studien; 37 %). Hierzu zählen insbesondere direkte und indirekte Kosten, etwa für Fehlzeiten, Produktivitätsverluste, (betriebliche) Gesundheitsleistungen oder die Umsetzung von Maßnahmen. Ebenfalls häufig werden Wirtschaftlich-

keitskennzahlen von Maßnahmen berichtet (80 Studien; 28 %), insbesondere in Form von ROI oder Kosten-Nutzen-Relationen. Produktivität und Leistungsoutput werden in 66 Studien (23 %) untersucht, beispielsweise über leistungsbezogene Kennzahlen, Outputmaße oder betriebliche Leistungseinbußen.

Deutlich seltener finden sich sonstige betriebswirtschaftliche Outcomes (5 Studien; 2 %), etwa Arbeitgeberattraktivität oder weitere unternehmensbezogene Erfolgsmaße sowie finanzielle Unternehmenskennzahlen im engeren Sinne (2 Studien; 1 %), beispielsweise Umsatz, Gewinn oder andere monetäre Erfolgsgrößen (Vogel et al., 2013; Zerbeş et al., 2019). Insgesamt bildet das Studienkorpus betriebliche Effekte damit vor allem über Kosten, Einsparungen und Kennzahlen zur Wirtschaftlichkeit ab, während weitergehende Unternehmenskennzahlen nur in Einzelfällen berücksichtigt werden. In 130 der 282 Studien (46 %) werden keine betrieblichen Outcomes erfasst.

3.4.4 Ökonomische Outcomes – gesamtwirtschaftliche / institutionelle Ebene

Gesamtwirtschaftliche bzw. institutionelle Outcomes berichten 157 Studien (56 %, Abb. 11). In 40 Studien (14 %) werden zwei oder mehr solcher Outcomes gleichzeitig untersucht. Am häufigsten erfassen die Studien gesundheitsbezogene Kosten aus Sicht des Gesundheitssystems (63 Studien; 22 %), etwa die Kosten medizinischer Versorgung sowie Behandlungs- oder Versorgungsausgaben.

An zweiter Stelle stehen gesundheitsbezogene Effekte wie QALYs, HALYs oder vergleichbare Nutzenmaße (32 Studien; 11 %).⁵ Seltener berücksichtigen die Studien Kosten der sozialen Sicherungssysteme bzw. institutionelle Ausgaben, etwa für Krankengeld, Rehabilitations- oder Rentenleistungen. Diese werden in nur 19 Studien (7 %) gemessen. Noch seltener werden Produktions- und Wertschöpfungseffekte auf makroökonomischer Ebene erfasst (9 Studien; 3 %) oder arbeitsmarktbezogene Effekte wie Beschäftigung und Erwerbsteilnahme untersucht (5 Studien; 2 %).

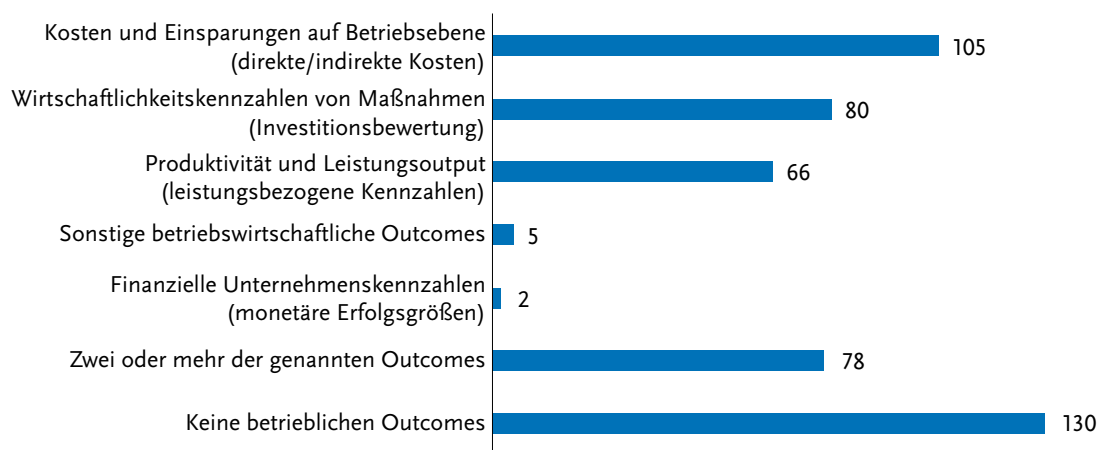


Abb. 10 Studien nach betrieblichen Outcomes (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

⁵ QALY (Quality-Adjusted Life Year) ist ein Nutzenmaß der Gesundheitsökonomie, das Lebensdauer und gesundheitsbezogene Lebensqualität in einer Kennzahl zusammenführt; Ein QALY entspricht einem Jahr in voller Gesundheit. HALY (Health-Adjusted Life Year) ist der übergeordnete Sammelbegriff für Maße, die Lebensjahre an den Gesundheitszustand anpassen; dazu zählen insbesondere QALY und DALY (Disability-Adjusted Life Year). Die Konzepte dienen dazu, gesundheitliche Effekte in einer zusammenfassenden Kennzahl abzubilden und dadurch Vergleiche zwischen Interventionen, Erkrankungen oder Populationen zu ermöglichen (vgl. <https://www.nice.org.uk/Glossary>, letzter Abruf am 26.03.2026).

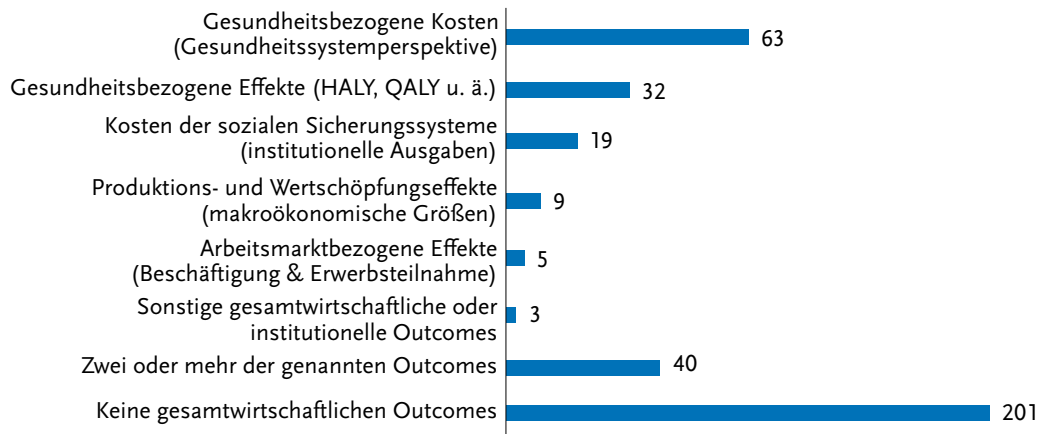


Abb. 11 Studien nach gesamtwirtschaftlichen/institutionellen Outcomes (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Sonstige gesamtwirtschaftliche bzw. institutionelle Outcomes spielen mit 3 Studien (1 %) nur eine untergeordnete Rolle. Insgesamt zeigt sich damit, dass gesamtwirtschaftliche Effekte im Studienkorpus deutlich seltener berücksichtigt werden als arbeitsbezogene oder betriebliche Outcomes und, wenn sie erfasst werden, vor allem auf Kosten- und Nutzenmaße des Gesundheitssystems konzentriert sind. 201 der 282 Studien (71 %) messen keine gesamtwirtschaftlichen oder institutionellen Outcomes.

3.4.5 Zusammenhänge zwischen Outcomes

Die insgesamt am häufigsten gemessenen Outcomes sind mit 78 % die arbeitsbezogenen Outcomes, gefolgt von gesundheitsbezogenen (61 %) und betriebswirtschaftlichen Outcomes (54 %). Ökonomische Betrachtungen auf gesamtwirtschaftlicher bzw. institutioneller Ebene werden hingegen nur in knapp einem Drittel der Studien (29 %) erfasst (Abb. 12).

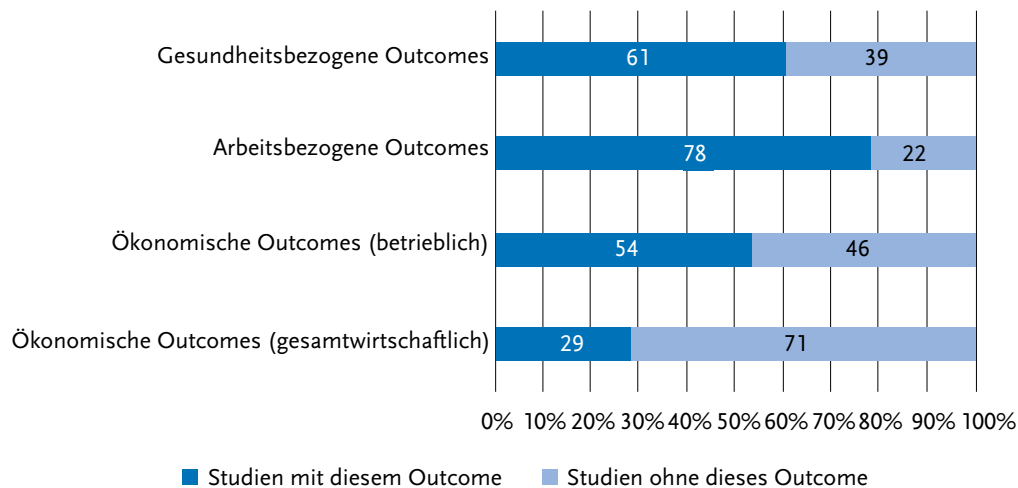


Abb. 12 Studien nach gemessenen Outcomes (Anteile). Quelle: Eigene Darstellung.

Betrachtet man die Verteilung der Outcome-Kombinationen zeigt sich, dass die Studien die Wirkungen von Interventionen überwiegend mehrdimensional, aber nicht in allen Fällen auf allen vier Ebenen zugleich erfassen. Am häufigsten kombinieren die Studien gesundheitsbezogene und arbeitsbezogene Outcomes, ohne zusätzlich ökonomische Outcomes einzubeziehen (63 Studien; 22 %) (z. B. Gutenbrunner et al. 2021). Das spricht dafür, dass viele Evaluationen den Nutzen von Maßnahmen in erster Linie über Veränderungen des Gesundheitszustands und des Arbeitsverhaltens bzw. der Arbeitsfähigkeit abbilden, also etwa über Beschwerden, psychische Belastungen, Fehlzeiten, Präsentismus oder RTW.

Die zweithäufigste Kombination umfasst zusätzlich betriebliche ökonomische Outcomes (43 Studien; 15 %) (z. B. Demou et al., 2016). In diesen Studien wird also neben gesundheitlichen und arbeitsbezogenen Effekten auch die betriebswirtschaftliche Ebene berücksichtigt, etwa in Form von Kosten, Einsparungen, Produktivität oder ROI. Ebenfalls relativ häufig wird die betriebliche Perspektive mit arbeitsbezogenen Kennzahlen verknüpft (z.B. Sabharwal et al., 2019). Dies kommt in insgesamt 26 Studien (9 %) vor.

Auffällig ist außerdem, dass rein arbeitsbezogene Outcomes ohne weitere Outcomekategorien vergleichsweise oft vorkommen (38 Studien; 14 %) (z. B. Halonen et al., 2018). Ausschließlich betriebswirtschaftliche Outcomes werden in lediglich 16 Studien erfasst (5,7 %) (z. B. Meenan et al., 2019). Da nur Studien eingeschlossen wurden, die arbeitsbezogene und/oder ökonomische Outcomes erfassen, kommen im Studienkorpus demgegenüber keine ausschließlich gesundheitsbezogenen Outcomes vor.

Die gesamtwirtschaftliche bzw. institutionelle Ebene tritt insgesamt seltener auf und wird nur in 4 Studien (1 %) allein untersucht (z. B. Coppeta et al., 2019). Wenn diese Ebene berücksichtigt wird, geschieht dies meist in Kombination mit anderen Outcome-Dimensionen, besonders häufig mit betriebswirtschaftlichen Aspekten (z. B. Ramos et al., 2010, INFOBOX 1). Das legt nahe, dass gesamtwirtschaftliche oder institutionelle Effekte wie Gesundheitskosten, QALYs oder Ausgaben der sozialen Sicherungssysteme vor allem dort einbezogen werden, wo bereits eine breitere ökonomische Bewertung angelegt ist.

ÖKONOMISCHE BEWERTUNG VON ARBEITSSICHERHEITSMASSENNAHMEN IM KRANKENHAUS

Ramos, D. G. et al. (2015): Economic evaluation of occupational safety preventive measures in a hospital. In: Work 51 (3)

- **Gegenstand:** Die Fallstudie untersucht in einem Krankenhaus in Portugal die ökonomische Bewertung von Präventionsmaßnahmen gegen Arbeitsunfälle (u. a. Nadelstiche, Stürze, Überlastungen) mittels Kosten-Nutzen-Analyse aus Unternehmens- und gesellschaftlicher Perspektive.
- **Relevanz:** Die Studie berücksichtigt Produktivität indirekt über Arbeitsunfälle, Fehlzeiten und Kosten und hebt insbesondere die Rolle externer Effekte (z. B. gesellschaftliche Kosten) in ökonomischen Evaluationen hervor.
- **Zentrale Befunde:** Die rein finanzielle Bewertung aus Unternehmenssicht zeigt nur teilweise Vorteile präventiver Maßnahmen. Wird jedoch die gesellschaftliche Perspektive einbezogen, steigen die Nutzen-Kosten-Verhältnisse deutlich. Insbesondere durch reduzierte Fehlzeiten und Folgekosten von Unfällen ergibt sich ein erheblicher zusätzlicher Nutzen. Die Ergebnisse unterstreichen, dass eine rein betriebliche Perspektive den ökonomischen Wert von Prävention systematisch unterschätzt.
- **Grenzen:** Die Ergebnisse basieren auf einer einzelnen Fallstudie in einem Krankenhaus und sind daher nur eingeschränkt generalisierbar. Zudem ist die Quantifizierung externer Effekte methodisch anspruchsvoll und mit Unsicherheiten verbunden.

Infobox1, Quelle: Ramos et al. (2015), eigene Darstellung.

Alle vier Outcomekategorien gleichzeitig erfassen 25 Studien (9 %) (z. B. Fitzgerald, 2018, INFOBOX 2). Vollständig integrierte Evaluationen, die gesundheitliche, arbeitsbezogene, betriebliche und gesamtwirtschaftlich bzw. institutionelle Effekte gemeinsam abbilden, bleiben damit die Ausnahme. Insgesamt konzentriert sich das Studienkorpus stärker auf Kombinationen aus Gesundheit, Arbeit und betrieblicher Ökonomie als auf eine umfassende Mehrebenenperspektive.

KOSTENEFFEKTIVITÄT EINER KOMPLEXEN ERNÄHRUNGSINTERVENTION AM ARBEITSPLATZ

Fitzgerald, S. et al. (2018): Cost-effectiveness of a complex workplace dietary intervention: an economic evaluation of the Food Choice at Work study. In: BMJ Open 8 (3)

- **Gegenstand:** Die Studie untersucht in Irland die Kostenwirksamkeit verschiedener betrieblicher Ernährungsinterventionen (Information, Systemänderungen, Kombination) anhand eines kontrollierten Trials.
- **Relevanz:** Produktivität wird über Fehlzeiten monetarisiert und fließt somit direkt in eine Kosten-Nutzen-Bewertung aus Unternehmensperspektive ein.
- **Zentrale Befunde:** Strukturelle Ernährungsinterventionen im Betrieb erweisen sich als kosteneffektiv und generieren positive Nettovorteile, insbesondere durch reduzierte Fehlzeiten. Die Kombination aus Gesundheitsverbesserung und Produktivitätsgewinnen macht solche Interventionen ökonomisch attraktiv. Die Ergebnisse zeigen, dass organisatorische Veränderungen stärker wirken können als reine Informationsmaßnahmen.
- **Grenzen:** Die Analyse basiert auf einem relativ kurzen Beobachtungszeitraum, sodass langfristige Effekte unklar bleiben. Zudem bestehen Unsicherheiten hinsichtlich der Stabilität der beobachteten Effekte über die Zeit.

Infobox 2, Quelle: Fitzgerald et al. (2018), eigene Darstellung.

Bei den gemessenen Outcomes stehen damit vor allem arbeitsbezogene Outcomes im Mittelpunkt als zentrale Brücke zwischen gesundheitlichen Wirkungen und betrieblichem Nutzen. Die gesamtwirtschaftliche bzw. institutionelle Perspektive ist demgegenüber deutlich seltener integriert und bleibt auf einen kleineren Teil des Studienkorpus beschränkt.

3.5 (Non-)Compliance

Vor dem Hintergrund gesetzlicher Vorgaben zum Arbeitsschutz ist auch relevant, inwieweit Schutzmaßnahmen in der betrieblichen Praxis tatsächlich umgesetzt und eingehalten werden. Im Review wurde daher ergänzend erfasst, ob und in welcher Form das Thema (Non-)Compliance in Studien zum Nutzen und zu den Kosten von Prävention und Arbeitsschutz aufgegriffen wird. Dabei zeigt sich, dass unter (Non-)Compliance meist die Beteiligung an bzw. die Umsetzung von Interventionen verstanden wird, während die Einhaltung gesetzlicher Arbeitsschutzmaßnahmen oder Meldepflichten nur selten Gegenstand der Untersuchungen ist. Entsprechend wird dieser Aspekt lediglich punktuell thematisiert (11 Studien, 4 %); ein Beispiel bietet die Studie von Li (2020, INFOBOX 3).

3.6 Fazit

Das Mapping der 282 eingeschlossenen Einzelstudien zeigt ein breites, aber in mehrfacher Hinsicht heterogenes Forschungsfeld. Der Studienkorpus wird nahezu vollständig von Zeitschriftenaufsätzen geprägt und ist regional vor allem in den USA, den Niederlanden sowie weiteren Ländern Nordwesteuropas verortet. Methodisch dominieren quantitative, interventionell ausgerichtete Designs, insbesondere randomisierte kontrollierte Studien. Die untersuchten Populationen sind insgesamt sehr heterogen und reichen von Gesamtbelegschaften über spezifische Berufsgruppen bis hin zu Beschäftigten mit gesundheitlichen Einschränkungen, Arbeitsunfähigkeit oder besonderem Versorgungsbedarf. Inhaltliche Schwerpunkte liegen im Gesundheitswesen, im verarbeitenden Gewerbe, im öffentlichen Sektor sowie im Bildungsbereich.

ARBEITSSICHERHEIT UND PRODUKTIVITÄT IM KOHLENBERGBAU

Li, L. (2020): *Workplace Safety and Worker Productivity: Evidence from the MINER Act*. In: *The Industrial & Labor Relations Review* 75 (1)

- **Gegenstand:** Die Studie untersucht in den USA den Effekt verschärfter Arbeitsschutzregulierung (MINER Act 2006) auf Arbeitsunfälle und Produktivität im Kohlebergbau anhand von Paneldaten.
- **Relevanz:** Die Studie ist zentral für die Diskussion um Produktivität, da sie einen direkten Trade-off zwischen Sicherheit und Produktivität empirisch analysiert und quantifiziert.
- **Zentrale Befunde:** Strengere Sicherheitsdurchsetzung reduziert Arbeitsunfälle deutlich, führt jedoch gleichzeitig zu einem Rückgang der Produktivität. Die monetarisierten Produktivitätsverluste übersteigen dabei die eingesparten Unfallkosten. Dies deutet auf einen Zielkonflikt zwischen Sicherheit und Effizienz hin und zeigt, dass Produktivitätseffekte integraler Bestandteil wirtschaftlicher Bewertungen von Arbeitsschutzmaßnahmen sind.
- **Grenzen:** Die Ergebnisse sind spezifisch für den stark regulierten Kohlebergbau in den USA und nur eingeschränkt auf andere Branchen übertragbar. Zudem erfasst die Studie vor allem kurzfristige Effekte und berücksichtigt mögliche langfristige Produktivitätsgewinne nicht vollständig.

Infobox 3, Quelle: Li (2020), eigene Darstellung.

Inhaltlich zeigt sich, dass der Großteil der Interventionen präventiv ausgerichtet ist und überwiegend auf individueller bzw. verhaltensbezogener Ebene ansetzt. Verhältnispräventive strukturelle, organisatorische, medizinisch-klinische und technische Maßnahmen sind demgegenüber deutlich seltener vertreten. Betriebe sind fast immer organisatorisch in die Interventionen eingebunden und häufig auch finanziell beteiligt. Bei den Outcomes stehen vor allem arbeitsbezogene Effekte im Mittelpunkt, insbesondere Arbeitsunfähigkeit und Fehlzeiten, gefolgt von gesundheitsbezogenen und betrieblich-ökonomischen Outcomes. Die gesamtwirtschaftliche bzw. institutionelle Perspektive wird zwar in mehr als der Hälfte der Studien berücksichtigt, bleibt aber im Vergleich zu arbeitsbezogenen und betrieblichen Kennzahlen weniger stark ausgeprägt und konzentriert sich vor allem auf Kosten- und Nutzenmaße des Gesundheitssystems.

Insgesamt weist das Studienfeld damit auf eine gut ausgebaute, aber perspektivisch selektive Evidenzbasis hin. Besonders stark vertreten sind Evaluationen, die gesundheitliche und arbeitsbezogene Wirkungen sowie teilweise auch betriebliche Kosten- und Nutzenaspekte erfassen. Deutlich seltener finden sich hingegen Studien, die Interventionen konsequent über mehrere Ebenen hinweg bewerten und gleichzeitig gesundheitliche, arbeitsbezogene, betriebliche und gesamtwirtschaftliche Effekte integrieren. Das Mapping macht damit nicht nur die Breite der vorhandenen Evidenz sichtbar, sondern auch eine zentrale Leerstelle: Es fehlt häufig an umfassenden Mehrebenenperspektiven, die den Nutzen betrieblicher Prävention systematisch über den einzelnen Betrieb hinaus abbilden.

4 Ergebnisse des Review of Reviews

4.1 Die eingeschlossenen Reviews im Überblick

4.1.1 Umfang des Korpus und Typen von Reviews

Von allen in das Scoping Review eingeschlossenen Titeln entfallen 30 % auf Reviews. Der eingeschlossene Reviewkorpus umfasst insgesamt 123 Reviews, die im Folgenden näher dargestellt und analysiert werden. Mit vier Ausnahmen sind alle Reviews in Fachzeitschriften publiziert. Wie Abbildung 13 zeigt, dominieren dabei systematische Reviews, die Ergebnisse zu spezifischen Fragen narrativ darstellen und

keine Meta-Analysen enthalten (79 Reviews, entspricht 64 % aller Reviews). Hinzu kommen 16 systematische Reviews mit (quantitativer) Meta-Analyse, 18 Scoping Reviews und zehn Reviews of Reviews.⁶

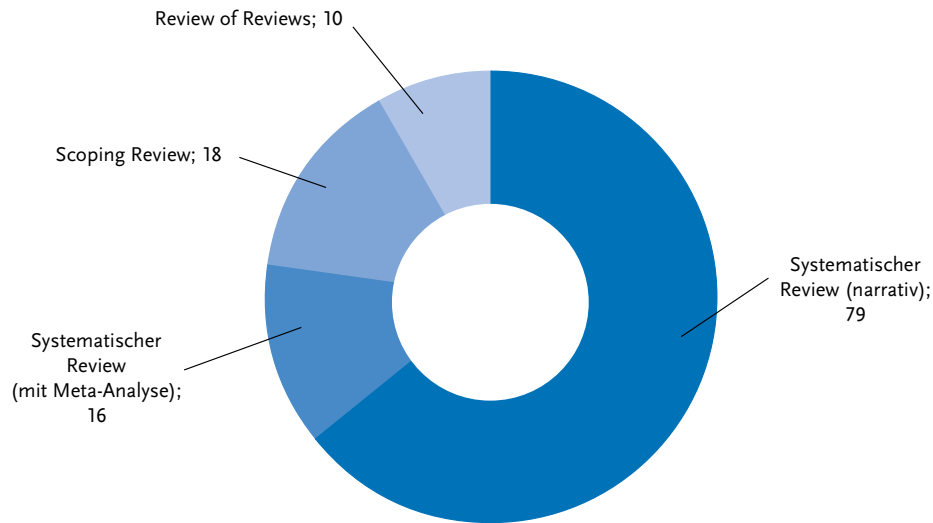


Abb. 13 Typen von Review-Studien (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

Im Suchzeitraum vom 01.01.2010 bis zum 01.12.2025 (Veröffentlichungsdatum) ist insgesamt eine Zunahme der Reviewpublikationen zum Ende des Zeitraums hin zu erkennen, auch wenn der Verlauf nicht linear ist (Abb. 14). Einzelne Reviews stammen aus den frühen 2010er Jahren⁷, doch ab dem Jahr 2015 nimmt die Zahl der Veröffentlichungen deutlich zu. Ein erster Schwerpunkt liegt im Jahr 2016 mit 13 Reviews; den höchsten Wert erreicht der Korpus 2021 mit 16 Reviews. Auch die Jahre 2023 und 2025 sind mit 12 bzw. 14 Reviews stark vertreten. Insgesamt spricht diese Verteilung dafür, dass sich die Reviewliteratur zu Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext in den vergangenen Jahren verdichtet hat.

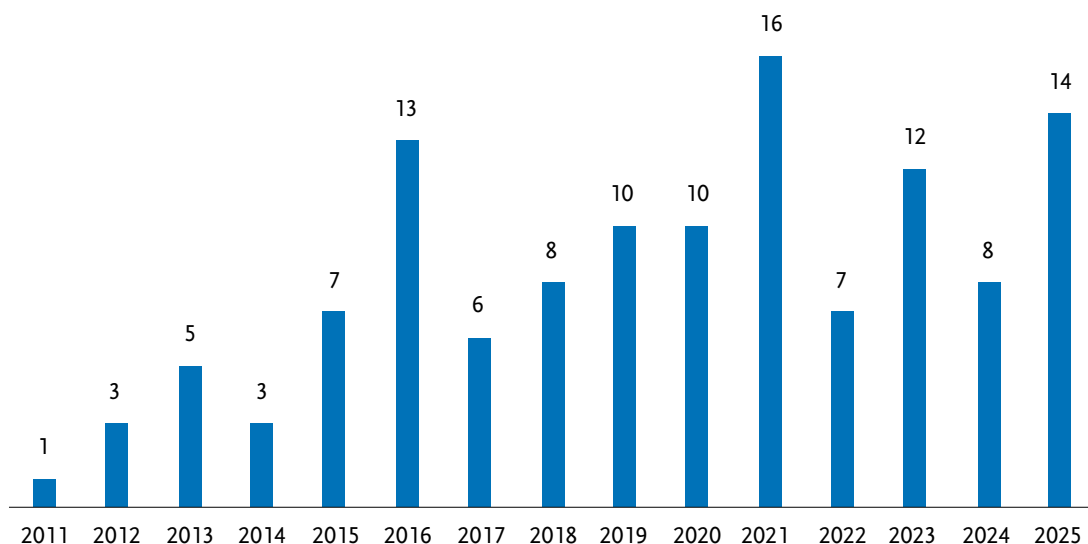


Abb. 14 Veröffentlichungsjahre der eingeschlossenen Reviews (Anzahl). Quelle: Eigene Darstellung.

⁶ Zu den verschiedenen Typen von Reviews vgl. ausführlich Aromataris et al. (2024).

⁷ Reviews aus den Jahren 2010 bis 2012 sind vermutlich auch deshalb unterrepräsentiert, weil Reviews ausgeschlossen wurden, wenn darin keine Studien mit Veröffentlichungsjahr ab 2010 oder jünger enthalten waren.

Zugleich variiert die Größe der den Reviewstudien zugrunde liegenden Evidenzbasis erheblich (Abb. 15). Am häufigsten sind Reviews, die 10 bis 19 Arbeiten umfassen (34 % aller eingeschlossenen Reviews); die übrigen Klassen umfassen jeweils zwischen 15 und 20 % aller eingeschlossenen Studien; bei 4 Reviews wird die Zahl nicht berichtet. Die Spannweite reicht damit von einem Review ohne eingeschlossene Studien (Hou et al., 2013) bis zu umfangreichen Synthesen wie in Dibben et al. (2018) mit 154 oder Thonon et al. (2023) mit 141 eingeschlossenen Studien. Bereits diese Spannweite verdeutlicht die erhebliche Heterogenität der zugrunde liegenden Evidenzbasis.

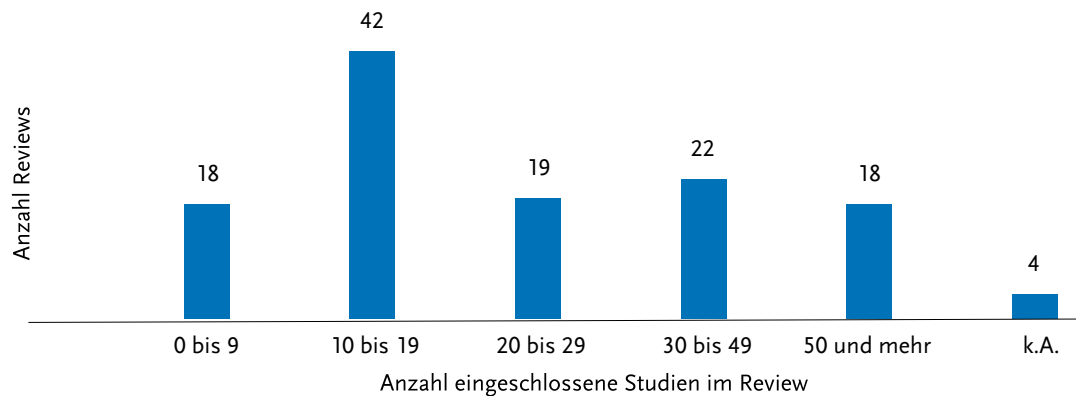


Abb. 15 Anzahl der Reviews nach Menge eingeschlossener Studien. Quelle: Eigene Darstellung.

4.1.2 Thematische Schwerpunkte

In thematischer Hinsicht konzentriert sich der eingeschlossene Korpus auf einige wiederkehrende Schwerpunkte. In vielen Reviews sind gesundheitliche Beschwerden der Ausgangspunkt für die beschriebenen Interventionen und die gemessenen Outcomes: Besonders stark vertreten sind Reviews zu Muskel-Skelett-Erkrankungen und arbeitsbezogenen Schmerzen, insbesondere zu Rückenschmerzen, Beschwerden der oberen Extremitäten, ergonomischen Maßnahmen sowie Interventionen zur Verringerung von Arbeitsunfähigkeit. Hierzu zählen etwa Reviews zur Rückenschmerzprävention und damit verbundenen Interventionen (z. B. Eisele-Metzger et al., 2023, Russo et al., 2021 oder Sowah et al., 2018), zur finanziellen Bewertung von Maßnahmen zur Verringerung des Risikos arbeitsbedingter Muskel-Skelett-Erkrankungen (Oakman et al., 2025) oder zu konservativen Interventionen bei arbeitsbezogenen Beschwerden von Arm, Nacken oder Schulter (Verhagen et al., 2013).

Ein zweiter großer Schwerpunkt betrifft die psychische Gesundheit, insbesondere im Zusammenhang mit Fehlzeiten, der Rückkehr an den Arbeitsplatz (RTW), Arbeitsfähigkeit, Produktivität und der ökonomischen Bewertung entsprechender Maßnahmen. Der Korpus umfasst hier sowohl breitere Überblicksarbeiten zu arbeitsplatzbezogenen Interventionen bei häufigen psychischen Störungen (Joyce et al., 2016) als auch Reviews zu spezifischen Kontexten und Fragestellungen, etwa zur Rolle des arbeitsmedizinischen Dienstes (Axén et al., 2020), zu RTW-Interventionen (Nieuwenhuijsen et al., 2020 oder Nigatu et al., 2016) sowie zu deren ökonomischer Bewertung (Dewa et al., 2021). Ergänzt wird dies durch Reviews zur Verringerung von Fehlzeiten bei psychischen Erkrankungen (z. B. Shiri et al., 2025).

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf betrieblicher Gesundheitsförderung und lebensstilbezogenen Interventionen, insbesondere zu körperlicher Aktivität, Ernährung, Sitzverhalten, Stressbewältigung und Achtsamkeit. Hierzu zählen allgemeine Programme der betrieblichen Gesundheitsförderung (Lutz et al., 2019), bewegungsbezogene Programme im Betrieb (Marin-Farrona et al., 2023; Nath et al., 2025), achtsamkeitsbasierte Interventionen am Arbeitsplatz (Michaelsen et al., 2023) sowie Maßnahmen zur Verringerung des Sitzens bei der Arbeit (Shrestha et al., 2016). Daneben finden sich Reviews zu Infek-

tionsschutz, Impfungen und Expositionsreduktion, etwa zu SARS-CoV-2-Interventionen außerhalb des Gesundheitswesens (Constantin et al., 2024), zum Umgang mit Gefahrstoffen im Gesundheitswesen (Gurusamy et al., 2018) oder zur Bedeutung und Bewertung von Influenza-Maßnahmen am Arbeitsplatz (Ofori et al., 2022).

Schließlich umfasst der Korpus auch regulatorische, organisationale und systemische Ansätze, etwa zu Arbeitsschutzinspektionen, Gesetzgebung, integrierten Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit oder Interventionen unter Beteiligung von Führungspersonen⁸. Beispiele hierfür sind Reviews zu regulatorischen und gesetzlichen Maßnahmen im Arbeitsschutz (Andersen et al., 2019, Bondebjerg et al., 2023), zu integrierten Ansätzen von Gesundheitsförderung und Arbeitsschutz (Cooklin et al., 2017) oder explizit zu gesundheitsorientierten Führungsinterventionen (Dannheim et al., 2021).

4.1.3 Typische Populationen und Interventionen

Die eingeschlossenen Reviews beziehen sich auf sehr unterschiedliche Populationen. Ein Teil der Evidenz betrifft die allgemeine Erwerbsbevölkerung oder breitere Beschäftigtengruppen ohne klar definierte gesundheitliche Ausgangslage, etwa in Reviews zur betrieblichen Gesundheitsförderung und zu lebensstilbezogenen Maßnahmen (z. B. Lutz et al., 2019 oder Michaelsen et al., 2023). Daneben steht ein großer Teil von Reviews, die auf spezifische gesundheitliche Problemlagen oder Risikogruppen ausgerichtet sind, etwa auf Beschäftigte mit Muskel-Skelett-Erkrankungen, psychischen Störungen, Krebs oder berufsbedingten Hauterkrankungen, wie bei Ahlström et al. (2022), Nieuwenhuijsen et al. (2020) oder Verhagen et al. (2013). Häufig werden außerdem krankgeschriebene Beschäftigte oder Personen in Prozessen der Rückkehr an den Arbeitsplatz untersucht, etwa bei Nigatu et al. (2016) oder van Vilsteren et al. (2015).

Auch die Arbeitskontexte sind heterogen und lassen sich nicht nur nach Branchen, sondern auch nach Berufen, Tätigkeitsprofilen und Erwerbssituationen unterscheiden. Einerseits finden sich Reviews zu spezifischen Sektoren und Organisationstypen, etwa zur Fleischverarbeitung (van Holland et al., 2015), zum Baugewerbe (Greiner et al., 2022), zum Gesundheitswesen und zur Pflege (z. B. Corthésy-Blondin et al., 2025), zum Hochschulbereich (Moroni et al., 2023) oder zu Schulen bzw. Lehrkräften (Huiberts et al., 2022). Andererseits werden auch bestimmte berufliche oder tätigkeitsbezogene Gruppen untersucht, etwa Büro- und Bildschirmbeschäftigte mit überwiegend sitzender Tätigkeit (Akhavan Rad et al., 2022), Pflegekräfte und andere Gesundheitsberufe mit hohen physischen oder psychosozialen Belastungen (Krishnanmoorthy et al., 2025) oder Beschäftigte in körperlich belastenden Tätigkeiten wie Transport, Reinigung, Bau oder Landwirtschaft (Mänttari et al., 2021). Hinzu kommen Reviews, die weniger an Branchen oder Berufen als an der Erwerbssituation oder am organisationalen Kontext ansetzen, etwa zu aktuell Beschäftigten, zu krankgeschriebenen Personen, zu Beschäftigten im Prozess der Rückkehr an den Arbeitsplatz oder zu multinational organisierten Belegschaften (Shiri und Bergbom, 2023; van Vilsteren et al., 2015).

Hinsichtlich der Interventionen reicht das Spektrum von individuellen, verhaltensbezogenen oder edukativen Maßnahmen, etwa Stressmanagement, Achtsamkeits- oder Bewegungsprogrammen (z. B. Estevez Cores et al., 2021 oder Michaelsen et al., 2023) über Rehabilitations- und Rückkehrprogramme mit einer Kombination mehrerer Maßnahmen (Kokkonen et al., 2024 oder van Vilsteren et al., 2015), bis hin zu organisatorischen, technischen, ergonomischen und regulatorischen Ansätzen, etwa integrierten Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Cooklin et al., 2017), Sitz-Steh-Arbeitsplätzen und

⁸ Darunter sind Interventionen zu verstehen, die über die Führungsebene (eines Betriebs oder eines Betriebsteils) implementiert werden, deren Ziele sich aber (auch) auf die Beschäftigten richten. Beispielsweise kann die Führungsebene mit dem Ziel einer Multiplikatorrolle zum gesundheitsbewussten Verhalten geschult werden; die Effekte können später auf Mitarbeiterebene gemessen werden (vgl. z. B. Dannheim et al., 2021).

anderen physischen Arbeitsplatzveränderungen (Shrestha et al., 2016) sowie Inspektionen und Vorschriften (Andersen et al., 2019 oder Bondebjerg et al., 2023). Insgesamt ist der Korpus daher nicht nur inhaltlich, sondern auch in Bezug auf die Interventionslogik sehr breit angelegt.

4.1.4 Berichtete Outcome-Dimensionen

Hinsichtlich der Outcomes lassen sich gesundheitsbezogene, arbeitsbezogene, betriebswirtschaftliche sowie in geringerem Umfang institutionelle oder gesellschaftliche Ergebnisse unterscheiden.

Zu den gesundheitsbezogenen Outcomes – oft ein Ausgangspunkt der Studien – zählen insbesondere Schmerz, Funktionsfähigkeit, psychische Symptome, Stress, Burnout, Infektionen und Lebensqualität, etwa in Reviews zu Rückenschmerzen (Bernaers et al., 2023), zu psychischer Gesundheit (Estevez Cores et al., 2021) oder zu SARS-CoV-2-Interventionen (Constantin et al., 2024).

Noch häufiger im Mittelpunkt stehen arbeitsbezogene Outcomes – was auch der Anlage der Suche entspricht. Besonders verbreitet sind – wie sich bereits in den Einzelstudien abzeichnet – Fehlzeiten, Dauer der Arbeitsunfähigkeit, Rückkehr an den Arbeitsplatz, Arbeitsfähigkeit, Produktivität und Präsentismus. Dabei reicht das Spektrum von Reviews zur Rückkehr an den Arbeitsplatz bei häufigen psychischen Störungen (Nigatu et al., 2016) über Reviews zu Fehlzeiten, Produktivität und Arbeitsfähigkeit in breiter angelegten Arbeitsplatzinterventionen (Tarro et al., 2020) bis hin zu Reviews zu Fehlzeiten und Fluktuation in spezifischen Berufsgruppen wie der Pflege (Corthésy-Blondin et al., 2025). Zugleich wird in mehreren Reviews deutlich, dass gerade arbeitsbezogene Outcomes häufig uneinheitlich definiert und gemessen werden. Dies betrifft insbesondere Produktivität und Präsentismus (Jones et al., 2019), aber auch arbeitsbezogene Zielgrößen im Feld der Prävention von Arbeitsunfähigkeit (Young et al., 2016).

Betriebswirtschaftliche Outcomes sind im Korpus ebenfalls breit vertreten, zugleich aber deutlich heterogener als gesundheitsbezogene und arbeitsbezogene Zielgrößen. Berichtet werden unter anderem ROI, Kosten-Nutzen-Analysen, Kosten-Effektivitäts-Analysen, Nettonutzen, Produktivitätskosten und Gesundheitskosten, etwa in Reviews zur wirtschaftlichen Bewertung betrieblicher Gesundheitsförderung (Baxter et al., 2014), zu gesundheitsökonomischen Evaluationen arbeitsplatzbezogener Gesundheitsförderung in Europa (Lutz et al., 2019) oder zu ROI-orientierten Bewertungen präventiver Interventionen am Arbeitsplatz (Thonon et al., 2023).

Institutionelle oder gesellschaftliche ökonomische Outcomes werden demgegenüber deutlich seltener berichtet; hierzu zählen etwa qualitätskorrigierte Lebensjahre (QALY) oder ähnliche gesundheitsökonomische Nutzenmaße sowie gesamtgesellschaftliche Kosten, beispielsweise in Reviews zur Kosten-Effektivität von Rückkehrinterventionen bei psychisch bedingten Fehlzeiten (Dewa et al., 2021) oder zu ökonomischen Evaluationen arbeitsplatzbezogener Interventionen für die psychische Gesundheit (Hamberg-van Reenen et al., 2012). Bereits auf dieser deskriptiven Ebene zeigt sich damit, dass der Korpus zwar eine große Breite an Zielgrößen abdeckt, die Vergleichbarkeit der Befunde jedoch häufig durch unterschiedliche Definitionen, Messinstrumente und Bewertungsperspektiven begrenzt ist.

4.2 Analytische Synthese der Befunde

4.2.1 Bezugsebenen der Bewertung und Rolle der Betriebe

Ein erster analytischer Zugriff auf die eingeschlossenen Reviews lässt sich über die Frage gewinnen, auf welchen Ebenen Nutzen und Kosten von Präventionsmaßnahmen jeweils betrachtet werden. Insgesamt dominiert im Korpus die betriebliche Ebene. Dies zeigt sich vor allem daran, dass viele Reviews Nutzen und Kosten primär über betriebsnahe Zielgrößen wie Fehlzeiten, Produktivität, Präsentismus, Arbeitsfähigkeit, Gesundheitskosten oder ROI fassen, etwa in Reviews zur betrieblichen Gesundheitsförderung und zu arbeitsplatzbezogenen Bewegungsprogrammen (Baxter et al., 2014; Bonatesta et al., 2024, Ja-

cobs et al., 2017), zu betriebsnahen Gesundheitszentren (Jiang et al., 2025) oder zu ROI-Bewertungen präventiver Maßnahmen am Arbeitsplatz (Thonon et al., 2023). Auch dort, wo Outcomes im Vordergrund stehen, werden diese häufig mit betrieblichen Erwartungen an geringere Ausfallzeiten aufgrund von Arbeitsunfähigkeit, bessere Leistungsfähigkeit und Produktivität oder wirtschaftliche Vorteile verknüpft.

Demgegenüber werden institutionelle (z. B. Gesundheitssystem, soziale Sicherung) und volkswirtschaftliche Bezugsebenen deutlich seltener explizit einbezogen. Einzelne Reviews berücksichtigen gesellschaftliche Perspektiven oder gesundheitsökonomische Nutzenmaße, etwa in Form von Indikatoren zu Lebensdauer und gesundheitsbezogener Lebensqualität (z. B. QALY) oder gesellschaftlicher Kostenperspektiven (Dewa et al., 2021; Hamberg-van Reenen et al., 2012; Lutz et al., 2020). Noch seltener werden Nutzen- und Kostenwirkungen auf höheren Aggregationsebenen thematisiert, etwa im Sinne gesamtgesellschaftlicher Krankheitslasten oder volkswirtschaftlicher Kosten arbeitsbedingter Verletzungen und Erkrankungen (Tomba et al., 2019). Insgesamt ist der Korpus damit zwar nicht ausschließlich auf die betriebliche Ebene beschränkt, aber klar von ihr geprägt.

Innerhalb dieser überwiegend betrieblichen Perspektive nimmt der Betrieb in den Reviews jedoch nicht immer dieselbe Rolle ein. In einem Teil der Literatur erscheint er vor allem als Setting, also als Ort, an dem Interventionen stattfinden, ohne dass betriebliche Akteure selbst in der Beschreibung der Maßnahme stark hervortreten.⁹ Dies gilt etwa für viele Programme der betrieblichen Gesundheitsförderung, für Bewegungs- und Achtsamkeitsprogramme oder für Interventionen zur Reduktion von Sitzzeiten am Arbeitsplatz (Michaelsen et al., 2023; Nath et al., 2025; Shrestha et al., 2016). In anderen Reviews ist der Betrieb stärker als aktiver organisatorischer Akteur sichtbar, etwa wenn Arbeitsanpassungen, Rückkehrpläne, betriebliche Koordination oder die Beteiligung von Vorgesetzten ausdrücklich Teil der Intervention sind (Kokkonen et al., 2024; Pomaki et al., 2012; van Vilsteren et al., 2015).

Besonders deutlich wird die aktive Rolle betrieblicher Akteure dort, wo Führungskräfte, arbeitsmedizinische Dienste, Case Management oder andere Formen organisationaler Unterstützung ausdrücklich in die Intervention einbezogen sind. Dies zeigt sich etwa in Reviews zu psychischer Gesundheit und Rückkehr an den Arbeitsplatz, in denen betriebliche Unterstützung, arbeitsmedizinische Dienste oder koordinierte Rückkehrprozesse eine wichtige Rolle spielen (Axén et al., 2020; Dewa et al., 2021; Gensby et al., 2019). Daneben gibt es Reviews, in denen Betriebe weniger als eigenständige Interventionsakteure erscheinen, sondern vor allem als Adressaten externer Steuerung, etwa im Zusammenhang mit Arbeitsschutzinspektionen, gesetzlichen Vorgaben oder anderen regulatorischen Instrumenten (Andersen et al., 2019; Bondebjerg et al., 2023; Seidler et al., 2025). In diesen Fällen verschiebt sich die Perspektive von innerbetrieblichen Gestaltungsfragen stärker auf Compliance, Umsetzung und Reaktion auf externe Anforderungen.

⁹ In diesen Fällen werden die Maßnahmen dann außerhalb des Betriebs (z. B. in Gesundheitszentren) oder durch andere Akteure, beispielsweise die Krankenkassen, umgesetzt

BETRIEBLICHE MITWIRKUNG ALS BESTANDTEIL VON PRÄVENTIONS- UND RTW-INTERVENTIONEN

van Vilsteren, M. et al. (2015): Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. In: Cochrane Database of Systematic Reviews (10)

- **Gegenstand:** Der Review untersucht Arbeitsplatzinterventionen zur Verhinderung von Arbeitsunfähigkeit bei krankgeschriebenen Beschäftigten. Eingeschlossen wurden 14 randomisierte kontrollierte Studien zu erwerbstätigen Erwachsenen, überwiegend mit Muskel-Skelett-Erkrankungen, seltener mit psychischen Problemen oder Krebs.
- **Relevanz:** Der Review ist für den vorliegenden Bericht besonders anschlussfähig, weil er den Betrieb nicht nur als Setting, sondern als aktiven Bestandteil der Intervention fasst. Berücksichtigt werden Veränderungen von Arbeitsbedingungen, Arbeitsgestaltung oder Arbeitsumgebung sowie Occupational- (Case-) Management mit aktiver Beteiligung von Beschäftigten und Arbeitgebern bzw. Vorgesetzten.
- **Zentrale Befunde:** Berichtet wird qualitativ als nur eingeschränkt belastbar bewertete Evidenz für eine Verkürzung der Zeit bis zur ersten Rückkehr an den Arbeitsplatz sowie qualitativ hochwertige Evidenz für eine Verringerung der kumulativen Dauer der durch Krankheit bedingten Abwesenheit. Für Beschäftigte mit Muskel-Skelett-Erkrankungen werden zudem günstigere Effekte auf die Rückkehr an den Arbeitsplatz, Schmerzen und Funktionsfähigkeit beschrieben. Kostendaten lagen nur für einen Teil der Studien vor; sie deuteten zwar auf günstige Ergebnisse hin, erlaubten aber keine zusammenfassende ökonomische Bewertung.
- **Grenzen:** Die Evidenz für psychische Probleme und Krebserkrankungen ist deutlich schwächer als für Muskel-Skelett-Erkrankungen. Zudem stammen viele Studien aus den Niederlanden, was die Übertragbarkeit einschränkt.

Infobox 4, Quelle: van Vlisteren et al. (2015), eigene Darstellung.

REGULATORISCHE STEUERUNG DURCH ARBEITSSCHUTZAUF SICHT

Seidler, A. et al. (2025): Betriebsbegehungen im Arbeitsschutz. Ein Scoping Review zu Wirksamkeit und Wirkfaktoren. BAuA-Bericht).

- **Gegenstand:** Der BAuA-Bericht untersucht die Wirkung von Interventionen der Arbeitsschutzaufsicht mit Schwerpunkt auf Betriebsbegehungen. Berücksichtigt werden systematische Reviews sowie epidemiologische Beobachtungs- und Interventionsstudien zu Besichtigungen durch staatliche Behörden und Unfallversicherungsträger.
- **Relevanz:** Der Review ist für den vorliegenden Bericht besonders anschlussfähig, weil er Prävention nicht primär als innerbetrieblich entwickelte Maßnahme, sondern als regulatorisch angestoßene Intervention betrachtet. Der Betrieb erscheint hier vor allem als Adressat externer Steuerung, der auf Inspektionen, Auflagen oder Sanktionen reagiert.
- **Zentrale Befunde:** Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere anlassbezogene Inspektionen sowie Besichtigungen mit Anordnungen oder Bußgeldern mit höherer Compliance und geringerer Häufigkeit arbeitsbedingter Verletzungen verbunden sind. Zudem deuten neuere Studien darauf hin, dass sich Wirkungen von Betriebsbegehungen teils erst mit zeitlicher Verzögerung zeigen und damit auch nachhaltiger sein können.
- **Grenzen:** Die Befundlage ist heterogen; neben Hinweisen auf positive Wirkungen finden sich auch nicht eindeutige oder statistisch nicht gesicherte Ergebnisse. Zudem bestehen deutliche Forschungslücken zu Kontextfaktoren, zur Wirkungsdauer und zu methodisch hochwertigen kontrollierten Studien, insbesondere im deutschen Arbeitsschutzsystem.

Infobox 5, Quelle: Seidler et al. (2025), eigene Darstellung.

Schließlich erscheint der Betrieb in der Literatur häufig auch als Finanzierer und Nutznießer der Maßnahmen. Dies ist besonders in Reviews mit explizit betriebswirtschaftlicher Perspektive sichtbar, etwa bei ROI-Analysen zu Wellness- und Gesundheitsförderungsprogrammen (Baxter et al., 2014; Thonon et al., 2023), zu arbeitsplatzbezogenen Bewegungsprogrammen (Bonatesta et al., 2024) oder zu arbeitgeberfinanzierten Gesundheitszentren (Jiang et al., 2025). Zugleich zeigen andere Reviews, dass diese betriebliche Zuschreibung keineswegs selbstverständlich ist: So werden Nutzen und Kosten in manchen Arbeiten zwar betriebsbezogen diskutiert, beruhen aber methodisch vor allem auf einer indirekten Annäherung über Fehlzeiten, Produktivitätsannahmen oder modellierten Kostengrößen, nicht auf direkt beobachteten betrieblichen Effekten – eine Erkenntnis, die sich auch in den Einzelstudien (Kapitel 3) zeigt.

4.2.2 Ökonomische Argumentationsmuster und Kennziffern

Die Reviewliteratur bewertet den Nutzen von Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext mit einer breiten, aber wenig einheitlichen Palette ökonomischer Kennziffern. Besonders häufig finden sich ROI, Kosten-Nutzen-Analysen, Kosten-Effektivitäts-Analysen, teils auch Kosten-Nutzwert-Analysen, Nettotonutzen, Benefit-Cost-Ratios, Kapitalwerte oder Amortisationszeiten. Dabei zeigt sich bereits auf dieser Ebene, dass unter „ökonomischer Bewertung“ sehr unterschiedliche Rechenlogiken zusammengefasst werden: Während manche Reviews unmittelbar auf die betriebswirtschaftlichen Kennziffern zielen, etwa über ROI, Nettotonutzen oder Amortisationszeiten (z. B. Baid et al., 2021; Targoutzidis et al., 2014; Thonon et al., 2023), arbeiten andere mit gesundheitsökonomischen Maßzahlen wie Kosten-Effektivitäts- oder Kosten-Nutzwert-Analysen und Indikatoren wie QALY, die stärker aus dem Gesundheitswesen oder aus gesellschaftlichen Bewertungskontexten stammen (z. B. Dewa et al., 2021; Hamberg-van Reenen et al., 2012; Lutz et al., 2020).

Besonders deutlich ist die betriebswirtschaftliche Argumentationslogik dort, wo der wirtschaftliche Nutzen über ROI, Nettotonutzen oder ähnliche Kennziffern gemessen wird. Dies gilt etwa für Reviews zu betrieblicher Gesundheitsförderung und präventiven Maßnahmen am Arbeitsplatz, in denen ROI ausdrücklich als zentrale Ergebnisgröße behandelt wird (Baid et al., 2021; Bonatesta et al., 2024; Unsal et al., 2021). Teilweise werden darüber hinaus auch Kennziffern wie Internal Rate of Return (IRR, interner Zinsfuß), Kapitalwert, Profitabilitätsindex oder Amortisationsdauer verwendet, etwa in fallstudienorientierten Business-Case-Ansätzen zu Maßnahmen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in kleinen und mittleren Unternehmen (Targoutzidis et al., 2014). Schon innerhalb dieser betriebswirtschaftlichen Literatur ist jedoch auffällig, dass zentrale Kennziffern wie ROI keineswegs einheitlich definiert und berechnet werden; auch die vergleichsweise geringe Zahl meta-analytischer Synthesen deutet darauf hin, dass die in die Reviews einbezogenen Studien in ihren Mess- und Bewertungsansätzen häufig nur begrenzt vergleichbar sind.

Daneben steht eine zweite, stärker gesundheitsökonomisch geprägte Bewertungslogik, in der Präventionsmaßnahmen über inkrementelle Kosten-Effektivitäts-Verhältnisse oder Kosten-Nutzwert-Maße beschrieben werden. Hierzu gehören insbesondere Reviews, die mit QALY oder anderen Nutzenmaßen arbeiten oder die ausdrücklich zwischen betrieblicher, gesundheitssystemischer und gesellschaftlicher Perspektive unterscheiden (Dewa et al., 2021; Hamberg-van Reenen et al., 2012; van Dongen et al., 2012). In dieser Literatur wird die Bewertung häufig davon abhängig gemacht, welche Kostenkategorien überhaupt einbezogen werden und ob ein bestimmter Schwellenwert der Zahlungsbereitschaft zugrunde gelegt wird. Damit verschiebt sich die ökonomische Argumentation von der Frage, ob sich eine Maßnahme „für den Betrieb rechnet“, hin zu der Frage, ob sie im Verhältnis zu einem bestimmten gesundheitlichen oder arbeitsbezogenen Zusatznutzen als kosteneffektiv gelten kann.

ROI-ORIENTIERTE BEWERTUNG PRÄVENTIVER MASSNAHMEN AM ARBEITSPLATZ

Thonon, F. et al. (2023): Return on investment of workplace-based prevention interventions: a systematic review. In: European Journal of Public Health 33 (4)

- **Gegenstand:** Der Review untersucht Studien zum ROI präventiver Gesundheitsinterventionen am Arbeitsplatz. Eingeschlossen wurden 141 Studien zu 138 Interventionen aus 26 Ländern, überwiegend aus Industrieländern.
- **Relevanz:** Der Review ist für den vorliegenden Bericht besonders anschlussfähig, weil er die betriebswirtschaftliche Argumentationslogik arbeitsplatzbezogener Prävention in großer Breite abbildet. Im Mittelpunkt stehen ökonomische Outcomes wie Fehlzeiten, Gesundheitskosten, Produktivität und weitere unternehmensbezogene Nutzenkomponenten, die in ROI-Kennziffern überführt werden.
- **Zentrale Befunde:** Die Mehrheit der eingeschlossenen Studien berichtet positive ökonomische Ergebnisse, was darauf hindeutet, dass sich Investitionen in die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten häufig als wirtschaftlich vorteilhaft erweisen. Der Review macht zugleich deutlich, dass diese positiven Befunde über sehr unterschiedliche Interventionsarten und Berechnungsansätze hinweg berichtet werden.
- **Grenzen:** Die Autorinnen und Autoren betonen, dass die meisten eingeschlossenen Studien nur geringe methodische Qualität aufweisen. Hinzu kommen deutliche Unterschiede in Studiendesign, Kostenabgrenzung und ROI-Berechnung, sodass die Ergebnisse nur eingeschränkt vergleichbar sind.

Infobox 6, Quelle: Thonon et al. (2023), eigene Darstellung.

KOSTEN-EFFEKTIVITÄT VON RTW-INTERVENTIONEN BEI PSYCHISCH BEDINGTEN FEHLZEITEN

Dewa, C. S. et al. (2021): Evidence for the Cost-Effectiveness of Return-to-Work Interventions for Mental Illness Related Sickness Absences. In: Journal of Occupational Rehabilitation 31 (1)

- **Gegenstand:** Der Review untersucht die Kosten-Effektivität von RTW-Interventionen für Beschäftigte mit medizinisch bescheinigten krankheitsbedingten Fehlzeiten aufgrund psychischer Störungen. Eingeschlossen wurden zehn Studien zu Interventionen mit Vergleichsgruppe, überwiegend aus den Niederlanden.
- **Relevanz:** Der Review ist für den vorliegenden Bericht besonders aufschlussreich, weil er eine explizit gesundheitsökonomische Bewertungsperspektive einnimmt. Im Mittelpunkt stehen nicht nur arbeitsbezogene Effekte wie Fehlzeiten oder die Zeit bis zur Rückkehr an den Arbeitsplatz, sondern auch Kosten-Effektivitäts- und Kosten-Nutzwert-Analysen, teils unter Einbezug von Nutzenmaßen wie QALY.
- **Zentrale Befunde:** Der Review weist auf Evidenz dahingehend hin, dass RTW-Interventionen bei psychisch bedingten Fehlzeiten kosteneffektiv sein können. Besonders für mehrere Interventionen, die Bewältigungsstrategien vermittelten, wird berichtet, dass sie gegenüber der üblichen Versorgung weniger kosteten und zugleich wirksamer waren.
- **Grenzen:** Die ökonomische Evidenz ist stark auf wenige nationale Kontexte konzentriert, vor allem auf die Niederlande. Zudem weisen die Autorinnen und Autoren darauf hin, dass standardisierte gesundheitsökonomische Nutzenmaße wie QALY zwar für Vergleiche im Gesundheitswesen geeignet sind, für betriebliche Entscheidungslogiken aber nur begrenzt unmittelbar anschlussfähig sein können.

Infobox 7, Quelle: Dewa et al. (2021), eigene Darstellung.

Eine zentrale Rolle spielt in beiden Bewertungslogiken die Produktivität.¹⁰ In vielen Reviews fungieren sie als Bindeglied zwischen Prävention und ökonomischer Bewertung, weil gerade über geringere Fehlzeiten, weniger Präsentismus oder verminderte Arbeitsfähigkeit ein betrieblicher Nutzen entstehen kann. Darauf wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

Auffällig ist außerdem, dass viele Reviews zwar wirtschaftliche Vorteile berichten, diese Vorteile aber häufig an unterschiedliche und nur begrenzt vergleichbare Kostenkomponenten gekoppelt sind. Manche Bewertungen stützen sich vor allem auf direkte Gesundheitskosten, andere vor allem auf Fehlzeiten oder Produktivität, wieder andere kombinieren mehrere Kostenkategorien. In Reviews zu arbeitsplatzbezogenen Bewegungs- und Gesundheitsförderungsmaßnahmen wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Ergebnisse stark davon abhängen, ob indirekte Kosten einbezogen werden oder nicht; gerade Produktivitätskosten erweisen sich dort häufig als der größte Kostentreiber (Bonatesta et al., 2024; Lutz et al., 2020). Entsprechend kann dieselbe Intervention je nach Perspektive und Rechenweise als kostensparend, kosteneffektiv oder wirtschaftlich nicht überzeugend erscheinen. Hinzu kommt, dass ökonomische Bewertungen häufig stark vom gewählten Beobachtungszeitraum abhängen, weil Interventionskosten meist kurzfristig anfallen, während sich Einsparungen durch geringere Fehlzeiten, geringere Fluktuation oder bessere Gesundheit oft erst mittel- oder langfristig zeigen (Astrella, 2017; Baid et al., 2021; Targoutzidis et al., 2014).

Insgesamt zeigt sich damit ein charakteristisches Muster: Die ökonomische Argumentation der Reviewliteratur ist stark von betriebswirtschaftlich anschlussfähigen Kennziffern geprägt, insbesondere von ROI-bezogenen Größen und produktivitätsnahen Kostenannahmen. Gleichzeitig stehen diesen scheinbar klaren Kennziffern sehr unterschiedliche Berechnungsweisen, Kostenabgrenzungen und Bewertungslogiken gegenüber. Auch die im Verhältnis zum Gesamtkorpus geringe Zahl meta-analytischer Synthesen spricht dafür, dass die Studien in zentralen methodischen Merkmalen häufig nur begrenzt vergleichbar sind. Für die weitere Analyse ist deshalb weniger entscheidend, ob wirtschaftliche Vorteile berichtet werden, sondern wie diese Vorteile jeweils erreicht, quantifiziert und begründet werden.

4.2.3 Produktivität als zentrale, aber problematische Brückenkategorie

In der Reviewliteratur nimmt Produktivität eine besondere Stellung ein, weil sie die Verbindung zwischen gesundheitlichen und arbeitsbezogenen Effekten einerseits und ökonomischen Bewertungen andererseits herstellt. Gerade in Reviews mit betriebswirtschaftlicher Perspektive erscheint Produktivität als jene Zielgröße, über die sich der Nutzen von Präventionsmaßnahmen für Betriebe besonders plausibel begründen lässt. Dies zeigt sich etwa in Reviews zu Workplace-Health-Promotion-Programmen und deren wirtschaftlicher Bewertung, in denen Produktivitätseinbußen, Fehlzeiten oder Präsentismus als zentrale Nutzenkomponenten von ROI- oder Kosten-Nutzen-Berechnungen eingehen (Baid et al., 2021; Unsal et al., 2021), aber auch in Reviews zu Interventionen im Bereich Ernährung und körperliche Aktivität, die ausdrücklich nach Verbesserungen von Arbeitsleistung, Arbeitsfähigkeit oder Produktivität fragen (Grimani et al., 2019; Tarro et al., 2020).

Gleichzeitig wird Produktivität im Korpus nur selten als einheitliche, direkt beobachtbare Größe behandelt. Häufig wird sie über Fehlzeiten, Präsentismus, Arbeitsfähigkeit, Arbeitsleistung oder arbeitsbezogene Einschränkungen angenähert. So werden in manchen Reviews Fehlzeiten und Produktivität eng miteinander verknüpft, etwa bei arbeitsplatzbezogenen Interventionen zur psychischen Gesundheit oder zur Rückkehr an den Arbeitsplatz (Nigatu et al., 2016; Tarro et al., 2020), während andere Reviews Produktivität stärker über Präsentismus, selbstberichtete Arbeitsleistung oder Work-Performance-Maße fassen, etwa bei Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität oder in Reviews zum Präsentismus selbst (Pereira et al., 2015; Støren und Grønningsæter, 2024). Hinzu kommen Reviews, in denen Arbeits-

¹⁰ Diese wird in den Reviews bzw. in den zugrundeliegenden Studien auf verschiedene Art operationalisiert (vgl. auch Abschnitt 4.2.3), wobei meist eine arbeitsbezogene Produktivität im Mittelpunkt steht.

fähigkeit als produktivitätsnahe Zielgröße behandelt wird, ohne dass damit bereits eine direkte ökonomische Bewertung verbunden wäre (Oakman et al., 2018).

Aus erhebungstechnischer Sicht besteht eine Einschränkung darin, dass produktivitätsbezogene Maße vielfach auf subjektiven Einschätzungen der Beschäftigten beruhen. Teilweise werden hierfür validierte Instrumente oder kombinierte Indikatoren eingesetzt, teilweise aber auch nur einzelne Items oder verkürzte Erhebungen. Produktivität wird damit in vielen Reviews nicht über objektive betriebliche Leistungsdaten, sondern über wahrgenommene arbeitsbezogene Einschränkungen, Selbstbewertungen der Arbeitsleistung oder Angaben zu Präsentismus angenähert. Dies gilt etwa für Reviews, die ausdrücklich auf die uneinheitliche Erfassung und Berichterstattung von Produktivität und Präsentismus hinweisen (Jones et al., 2019), aber auch für Reviews, in denen arbeitsbezogene Effekte nur auf Basis von Selbstauskünften zu Arbeitsfähigkeit, Work Engagement oder Work Performance beschrieben werden (Carolan et al., 2017; Grmani et al., 2019).

Vor diesem Hintergrund bleibt die Befundlage zu arbeitsbezogenen und ökonomisch relevanten Effekten insgesamt uneinheitlich. Einige Reviews enthalten Hinweise auf positive Wirkungen, etwa bei bestimmten Bewegungs- oder Wellnessprogrammen, bei digitalen psychologischen Interventionen oder bei einzelnen arbeitsplatzbezogenen Maßnahmen im Bereich der psychischen Gesundheit (Carolan et al., 2017; Marin-Farrona et al., 2023; Nath et al., 2025). Diese positiven Befunde betreffen jedoch häufig zunächst gesundheitliche, verhaltensbezogene oder psychosoziale Zielgrößen. Zurückhaltender oder gemischter fallen die Ergebnisse dort aus, wo Veränderungen von Fehlzeiten, Präsentismus, Arbeitsleistung oder anderen produktivitätsnahen Zielgrößen untersucht werden (Braun et al., 2022; Pereira et al., 2015; Tarro et al., 2020). Mehrfach zeigt sich dabei, dass gesundheitliche Verbesserungen nicht ohne Weiteres in klar nachweisbare Veränderungen des Arbeitsinputs, der Arbeitsleistung oder der ökonomischen Bewertung überführt werden können.

PRODUKTIVITÄT ALS METHODOLOGISCHES PROBLEM ÖKONOMISCHER EVALUATIONEN

Jones, C. et al. (2019): A systematic review of productivity in economic evaluations of workplace interventions: A need for reporting criteria? In: Applied Health Economics and Health Policy 17 (5)

- **Gegenstand:** Der Review untersucht, ob und wie Produktivität in ökonomischen Evaluationen von Arbeitsplatz-Interventionen bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen berücksichtigt und berichtet wird. Eingeschlossen wurden 21 ökonomische Evaluationen.
- **Relevanz:** Der Review ist für den vorliegenden Bericht besonders anschlussfähig, weil er nicht nur Ergebnisse zu Produktivität darstellt, sondern die Messung, Bewertung und Berichterstattung von Produktivität selbst zum Gegenstand macht. Damit beleuchtet er ein zentrales methodisches Problem der ökonomischen Literatur.
- **Zentrale Befunde:** Alle eingeschlossenen Evaluationen berücksichtigten Fehlzeiten, aber nur ein kleiner Teil auch Präsentismus. Die Methoden zur Erfassung von Fehlzeiten waren noch vergleichsweise konsistent, während Messung, Monetarisierung und Berichterstattung von Präsentismus sowie anderer produktivitätsbezogener Größen stark variierten. Der Review leitet daraus einen deutlichen Bedarf an spezifischen Berichts- und Bewertungsstandards für Produktivität in ökonomischen Evaluationen ab.
- **Grenzen:** Der Review bezieht sich zwar auf Interventionen bei rheumatischen und muskuloskelettalen Erkrankungen, die Autorinnen und Autoren weisen jedoch auch darauf hin, dass viele der identifizierten Probleme wahrscheinlich auch für andere ökonomische Evaluationen relevant sind.

Infobox 8, Quelle: Jones et al. (2019), eigene Darstellung.

Insgesamt erscheint Produktivität in der Reviewliteratur als eine zentrale, aber schwer abgrenzbare Kategorie. Für die ökonomische Argumentation im Arbeitskontext ist sie besonders bedeutsam, weil sich über sie der Nutzen von Präventionsmaßnahmen für Betriebe plausibilisieren lässt. Allerdings werden dafür unterschiedliche, nicht deckungsgleiche Kenngrößen herangezogen, etwa Fehlzeiten, Präsentismus, Arbeitsleistung, arbeitsbezogene Einschränkungen oder Arbeitsfähigkeit. Objektive Leistungs- oder Outputmaße bilden Produktivität im engeren Sinne am direktesten ab; Präsentismus und arbeitsbezogene Leistung kommen ihr noch relativ nahe. Fehlzeiten erfassen nur einen Teil produktivitätsrelevanter Verluste, können aber bei Nutzung betrieblicher oder administrativer Registerdaten methodisch belastbarer sein als subjektive Selbsteinschätzungen. Arbeitsfähigkeit, RTW oder arbeitsbezogene Einschränkungen sind demgegenüber eher als vorgelagerte Einflussgrößen denn als Produktivität selbst zu verstehen. Generell hängt die Aussagekraft aller Indikatoren zudem wesentlich davon ab, ob sie mit validierten Instrumenten und belastbaren Datenquellen oder nur über verkürzte subjektive Selbstauskünfte erfasst werden.

4.3 Evidenzlücken und Evidenzschwächen

Die bisherige Analyse zeigt, dass die eingeschlossene Reviewliteratur zwar ein breites Spektrum an Präventionsmaßnahmen, Zielgrößen und Bewertungsansätzen abdeckt, die Aussagekraft der Befunde mit Blick auf ökonomische Kosten und Nutzen jedoch häufig begrenzt bleibt. Die erkennbaren Lücken betreffen dabei nicht nur bestimmte Themen, Zielgruppen und Interventionstypen, sondern auch die methodische Fundierung und die ökonomische Bewertbarkeit der vorliegenden Evidenz. Im Folgenden werden daher zum einen die inhaltlichen Lücken des Korpus und zum anderen die methodischen und ökonomischen Grenzen der Evidenz gebündelt dargestellt.

4.3.1 Inhaltliche Lücken des Korpus

Trotz der Breite des Korpus zeigen sich deutliche Ungleichgewichte in der thematischen Abdeckung. Stark vertreten sind Reviews zu Muskel-Skelett-Erkrankungen, psychischer Gesundheit, Rückkehr an den Arbeitsplatz, betrieblicher Gesundheitsförderung sowie bewegungs- und lebensstilbezogenen Interventionen. Demgegenüber liegen für stärker organisationale, strukturelle oder systemische Präventionsansätze deutlich weniger belastbare Synthesen vor. Zwar sind regulatorische Interventionen, mittelbare Interventionen über die Führungsebene oder integrierte Maßnahmen zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit im Korpus vorhanden (z. B. Andersen et al., 2019; Bondebjerg et al., 2023; Cooklin et al., 2017), insgesamt bleibt die Evidenz hierzu jedoch weniger umfassend und häufig weniger konsistent als für individualbezogene oder verhaltensorientierte Maßnahmen.

Auch hinsichtlich der Populationen und Arbeitskontexte ist der Korpus ungleich verteilt. Häufig untersucht werden Beschäftigte in Büro- und Dienstleistungskontexten, im Gesundheitswesen oder in Settings mit klar umrissenen arbeitsbezogenen Gesundheitsproblemen. Demgegenüber werden andere Kontexte, etwa kleinere Betriebe, spezifische Berufsgruppen mit komplexen Belastungsmustern oder stärker prekäre Erwerbssituationen, oft randständig oder nur punktuell erfasst.

Eine weitere Lücke betrifft die Bezugsebenen der Bewertung. Im Korpus dominieren betriebsbezogene Nutzenannahmen und einzelbetriebliche Bewertungsperspektiven. Institutionelle und insbesondere volkswirtschaftliche Effekte werden deutlich seltener systematisch aufgegriffen. Hinzu kommt, dass Langzeitwirkungen vieler Präventionsmaßnahmen nur unzureichend untersucht werden. Gerade dort, wo gesundheitliche oder ökonomische Effekte erst mittel- oder langfristig zu erwarten wären, bleibt die Evidenzbasis vielfach lückenhaft.

4.3.2 Methodische und ökonomische Grenzen der Evidenz

Ein zentrales Merkmal der vorliegenden Evidenzbasis ist ihre ausgeprägte Heterogenität, die auch der breiten Anlage der Untersuchung geschuldet ist. Dies betrifft nicht nur die Bandbreite der Interventionen, sondern auch Populationen, betriebliche Kontexte, Beobachtungszeiträume, Zielgrößen und Bewertungsansätze. Entsprechend weisen viele Reviews ausdrücklich darauf hin, dass belastbare Vergleiche oder quantitative Zusammenfassungen nur eingeschränkt möglich sind, etwa in Reviews zu ökonomischen Evaluationen von betrieblichen Wellness-Programmen (Unsal et al., 2021), zu finanziellen Bewertungen arbeitsbezogener Prävention bei Muskel-Skelett-Erkrankungen (Oakman et al., 2025) oder zu den ökonomischen Effekten präventiver Interventionen am Arbeitsplatz (Thonon et al., 2023). Auch die im Verhältnis zum Gesamtkorpus geringe Zahl meta-analytischer Synthesen spricht dafür, dass die in den Reviews einbezogenen Studien in zentralen Merkmalen häufig nur begrenzt vergleichbar sind.

Hinzu kommt, dass zentrale Outcomes uneinheitlich definiert und gemessen werden. Dies gilt insbesondere für Produktivität, Präsentismus, Arbeitsfähigkeit, Fehlzeiten und RTW, aber auch für ökonomische Outcomes wie ROI oder Kosten-Nutzen-Verhältnisse. Mehrere Reviews heben hervor, dass schon die zugrunde liegenden Begriffe und Erfassungsweisen variieren und dadurch die Vergleichbarkeit zusätzlich eingeschränkt wird (z. B. Jones et al., 2019; Young et al., 2016). Gerade produktivitätsbezogene Maße beruhen vielfach nicht auf objektiven betrieblichen Kennzahlen, sondern auf subjektiven Selbsteinschätzungen der Beschäftigten. Zwar werden teilweise validierte Instrumente oder kombinierte Indikatoren eingesetzt, in anderen Fällen jedoch nur einzelne Items oder verkürzte Erhebungen. Dies erschwert nicht nur die Vergleichbarkeit, sondern auch die ökonomische Bewertung solcher Effekte.

Auch die ökonomische Bewertung selbst bleibt vielfach uneinheitlich. Die Ergebnisse hängen davon ab, welche Kostenkategorien einbezogen werden, wie Produktivitätsverluste monetarisiert werden und welcher Beobachtungszeitraum zugrunde liegt. Gerade indirekte Kosten, etwa durch Fehlzeiten oder Präsentismus, werden sehr unterschiedlich operationalisiert und bewertet. Hinzu kommt, dass betriebliche Perspektiven klar dominieren, während gesellschaftliche oder gesundheitssystemische Perspektiven deutlich seltener berücksichtigt werden. Gesundheitsökonomische Maßzahlen wie QALY sind zwar für Vergleiche im Gesundheitswesen anschlussfähig, bleiben für betriebliche Entscheidungslogiken aber oft nur begrenzt unmittelbar nutzbar.

Erschwerend kommt hinzu, dass viele Bewertungen auf kurzen Zeithorizonten beruhen. Dies ist insbesondere für Präventionsmaßnahmen problematisch, weil Interventionskosten oft kurzfristig anfallen, mögliche Einsparungen oder gesundheitliche Vorteile jedoch erst später sichtbar werden. Schließlich ist auch zu berücksichtigen, dass der Korpus unterschiedliche Reviewtypen umfasst und teilweise Überlappungen zwischen den eingeschlossenen Reviews zu erwarten sind. Insgesamt liefert die Reviewliteratur damit wichtige Hinweise auf wiederkehrende Muster, Problemlagen und ökonomische Argumentationsweisen, erlaubt jedoch nur begrenzt robuste Gesamtaussagen im Sinne einer einheitlichen Wirksamkeits- oder Wirtschaftlichkeitsbilanz.

4.4 Fazit

Die vorliegende Reviewliteratur zeigt insgesamt, dass die betrachteten Interventions- und Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext in einer breiten thematischen und methodischen Vielfalt untersucht werden, die Evidenzbasis jedoch nur eingeschränkt zu einer einheitlichen Gesamtbewertung verdichtet werden kann. In Bezug auf die Interventionen liegt ein Schwerpunkt der Reviews auf der betrieblichen Gesundheitsförderung. Im Hinblick auf Outcomes werden krankheitsbedingte Fehlzeiten bzw. die Rückkehr an den Arbeitsplatz besonders häufig betrachtet. Die meisten Reviews konzentrieren sich auf bestimmte gesundheitliche Problemlagen, darunter insbesondere Muskel-Skelett-Erkrankungen sowie Einschränkungen der psychischen Gesundheit. Insgesamt wird deutlich, dass Nutzen und Kosten von

Präventionsmaßnahmen vor allem auf der betrieblichen Ebene gemessen werden und dort insbesondere an Zielgrößen wie Fehlzeiten, Arbeitsfähigkeit, Produktivität, Gesundheitskosten und ROI anschließen. Weniger gut abgedeckt sind demgegenüber stärker organisationale, strukturelle oder systemische Präventionsansätze; hier ist die Evidenz insgesamt schmäler und häufig weniger konsistent als für individual- oder verhaltensorientierte Maßnahmen.

Zugleich bleibt die Bewertung der Interventionen in der Literatur häufig auf diese einzelbetriebliche Perspektive begrenzt. Institutionelle und gesellschaftliche Bezugsebenen werden deutlich seltener systematisch einbezogen, und auch weiterreichende Effekte auf Versorgungssysteme, Sozialversicherung oder gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge treten meist hinter betriebsnahen Nutzenannahmen zurück. Damit liegt zwar eine beachtliche Zahl an Reviews zu ökonomischen Aspekten vor, die vorhandene Evidenz erlaubt aber nur eingeschränkt eine integrierte Bewertung über unterschiedliche Ebenen und Perspektiven hinweg. Zudem zeigen sich bereits für die „normale“ Arbeitswelt heterogene und nur begrenzt belastbare Befunde; für wichtige spezifische Problembereiche wie Kleinbetriebe oder prekäre Erwerbssituationen ist die Evidenzbasis besonders dünn.

Ein zentrales Bindeglied zwischen Prävention und ökonomischer Bewertung bildet im Korpus die Produktivität. Gerade über Fehlzeiten, Präsentismus, Arbeitsfähigkeit und arbeitsbezogene Leistung wird der Nutzen der Interventionen für Betriebe besonders häufig plausibilisiert. Gleichzeitig zeigt die Analyse, dass produktivitätsbezogene Größen uneinheitlich definiert, häufig nur indirekt erfasst und vielfach auf subjektive Selbsteinschätzungen gestützt werden. Auch darüber hinaus beruhen ökonomische Bewertungen auf sehr unterschiedlichen Kennziffern, Kostenabgrenzungen und Beobachtungszeiträumen. Positive ökonomische Signale können deshalb nicht ohne Weiteres mit methodisch belastbarer Evidenz eines wirtschaftlichen Nutzens gleichgesetzt werden. Die Analyse macht außerdem deutlich, dass der Betrieb in der Reviewliteratur eine zentrale, aber keineswegs einheitliche Rolle einnimmt. Er erscheint je nach Kontext als Setting, als organisatorischer Mitgestalter, als Finanzierer und potenzieller Nutznießer oder als Adressat regulatorischer Anforderungen.

Insgesamt liefert die Reviewliteratur wichtige Hinweise darauf, dass die beschriebenen Interventionen im Arbeitskontext gesundheitlich, arbeitsbezogen und teilweise auch ökonomisch relevante Effekte entfalten können. Gleichzeitig bestehen erhebliche Lücken im Hinblick auf die Vergleichbarkeit der verwendeten Kennziffern, die systematische Verknüpfung verschiedener Bewertungsebenen, die Erfassung längerfristiger Wirkungen sowie die methodisch robuste Zurechnung wirtschaftlicher Effekte. Hinzu kommt, dass viele Studien auf kurzen Beobachtungszeiträumen beruhen. Obwohl Interventionskosten häufig kurzfristig anfallen, werden gesundheitliche und ökonomische Erträge präventiver Maßnahmen oft erst mittel oder langfristig sichtbar. Für die weitere Forschung ergibt sich daraus nicht nur Bedarf an zusätzlichen Studien, sondern vor allem an transparenteren, stärker standardisierten und ebenenübergreifenden Ansätzen zur Bewertung des Nutzens und der Kosten von Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext.

5 Abschließende Gesamtbetrachtung

Die vorliegende Expertise zeigt, dass zur Evaluation des Nutzens und der Kosten von Präventionsmaßnahmen im Arbeitskontext eine umfangreiche wissenschaftliche Literatur vorliegt. Aus mehr als 10.000 im Rahmen einer Datenbankrecherche identifizierten Titeln wurden 405 Veröffentlichungen, darunter 282 Einzelstudien und 123 Reviews, als einschlägig eingeordnet und im Rahmen der vorliegenden Studie berücksichtigt. Bereits dieser Umfang verweist auf die hohe praktische und wissenschaftliche Relevanz des Themenfeldes. Zugleich macht die Breite des Materials deutlich, dass es sich nicht um ein einheitliches Evidenzfeld handelt, sondern um eine heterogene Literatur, in der sehr unterschiedliche Präventionsverständnisse, Interventionsformen, Zielgrößen und Bewertungsperspektiven nebeneinanderste-

hen. Dies rechtfertigt die im Bericht gewählte zweigleisige Auswertung: Während bei den Einzelstudien vor allem die kartierende Erfassung und Systematisierung des Feldes im Vordergrund steht, erlaubt der Review of Reviews an ausgewählten Stellen auch eine vertiefte analytische Einordnung.

Über beide Teile des Berichts hinweg zeigt sich, dass Prävention im Arbeitskontext im Korpus der Forschungsliteratur deutlich breiter gefasst wird als im engeren Verständnis von Unfallverhütung und klassischem Arbeitsschutz. Neben Maßnahmen zur Verringerung unmittelbar arbeitsbedingter Risiken finden sich in erheblichem Umfang auch Interventionen der betrieblichen Gesundheitsförderung, der Förderung von Bewegung, Ernährung, psychischer Gesundheit oder allgemeiner Arbeitsfähigkeit. Im Mapping der Einzelstudien dominieren präventive Interventionen, häufig in verhaltensbezogener oder individualorientierter Form; zugleich zeigen die Reviews, dass in den stärker synthetisierten Überblicksarbeiten Themen wie Muskel-Skelett-Erkrankungen, psychische Gesundheit, RTW und betriebliche Gesundheitsförderung besonders stark vertreten sind. Insgesamt deutet dies darauf hin, dass der Nutzen von Prävention im hier abgegrenzten Evidenzfeld nicht allein über die Vermeidung von Schäden, sondern vielfach auch über die Förderung von Gesundheit, Leistungsfähigkeit und betrieblicher Funktionsfähigkeit verhandelt wird.

Insgesamt ist die eingeschlossene Literatur stark an arbeitsbezogenen und betriebsnahen Zielgrößen orientiert. Dies entspricht zum einen der Such- und Einschlusslogik des Reviews, die ausdrücklich auf arbeitsbezogene und ökonomisch relevante Outcomes ausgerichtet war, verweist zum anderen aber auch auf die große Bedeutung solcher Zielgrößen in der einschlägigen Evaluationsliteratur. In den Einzelstudien stehen insbesondere Fehlzeiten, Arbeitsunfähigkeit, Arbeitsfähigkeit, Präsentismus und andere leistungsbezogene Outcomes im Vordergrund; ökonomische Outcomes werden häufig über Kosten, Einsparungen, Produktivität oder Wirtschaftlichkeitskennziffern wie den ROI abgebildet. Die Reviewliteratur bestätigt dieses Muster und zeigt darüber hinaus, dass auch dort die betriebliche Ebene dominiert. Institutionelle und volkswirtschaftliche Bezugsebenen werden zwar einbezogen, bleiben aber insgesamt deutlich seltener und meist weniger differenziert.

Gerade in der Zusammenschau von Mapping und Review of Reviews entsteht damit ein konsistentes Bild: Der ökonomische Nutzen von Prävention wird in der vorhandenen Literatur vor allem dort sichtbar gemacht, wo er an betriebliche Kennziffern, arbeitsbezogene Effekte und produktivitätsnahe Argumentationen anschlussfähig ist. Auf der arbeitsbezogenen Ebene überwiegen dabei eher positive Befunde, während die Ergebnisse auf betrieblicher Ebene stark davon abhängen, welche Kosten- und Nutzenkomponenten einbezogen und wie diese monetarisiert werden. Für institutionelle und volkswirtschaftliche Effekte finden sich zwar tendenziell positive Hinweise, die Evidenz bleibt hier jedoch wegen der geringeren Zahl einschlägiger Studien und der häufig begrenzten Belastbarkeit der Studiendesigns deutlich schwächer. Zu berücksichtigen ist dabei zudem, dass die Befundlage insgesamt vor allem auf Studien zu verhaltenspräventiven und individualorientierten Maßnahmen beruht. Eine stärker übergreifende Betrachtung, die zugleich betriebliche, institutionelle und volkswirtschaftliche Wirkungen systematisch verknüpft, bleibt demgegenüber eher die Ausnahme.

Zudem liefert die vorhandene Literatur zwar zahlreiche Belege für gesundheitliche, arbeitsbezogene und – insbesondere auf betrieblicher Ebene – auch ökonomisch vorteilhafte Effekte von Präventionsmaßnahmen, sie erlaubt aber nur begrenzt eine belastbare Gesamtbilanz. Dies hängt zum einen mit der inhaltlichen Heterogenität des Feldes zusammen: Interventionen, Populationen, Branchen, Settings und Zielgrößen unterscheiden sich erheblich. Zum anderen bestehen methodische Begrenzungen, die in den Reviews besonders deutlich hervortreten, im Mapping der Einzelstudien aber ebenfalls sichtbar werden. Hierzu zählen uneinheitliche Definitionen zentraler Zielgrößen, unterschiedliche Kostenabgrenzungen, kurze Beobachtungszeiträume sowie die häufig nur indirekte Erfassung produktivitätsbezogener Effekte. Gerade die (Arbeits-)Produktivität erweist sich dabei als zentrale Brückenkategorie zwischen gesund-

heitlichen Verbesserungen und ökonomischer Bewertung. Sie wird jedoch vielfach nur näherungsweise oder auf Basis subjektiver Einschätzungen erfasst. Positive wirtschaftliche Signale dürfen deshalb nicht vorschnell mit methodisch robuster Evidenz eines gesicherten wirtschaftlichen Nutzens gleichgesetzt werden.

Mit Blick auf den Diskurs um Kosten und Nutzen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ergeben sich daraus mehrere Schlussfolgerungen:

Erstens spricht die Breite der Literatur dafür, Prävention im Arbeitskontext nicht auf eng definierte Schutzmaßnahmen zu verengen, sondern auch gesundheitsfördernde, arbeitsfähigkeitsbezogene und organisationale Ansätze in die Betrachtung einzubeziehen.

Zweitens legen die Ergebnisse nahe, dass betriebliche Entscheidungen häufig auf Kennziffern und Nutzenargumentationen angewiesen sind, die zwar praktisch anschlussfähig, wissenschaftlich aber nur eingeschränkt Vergleiche erlauben. Dies spricht für eine stärkere Standardisierung von Outcomes, Kostenkategorien und Bewertungsansätzen bereits in der Anlage von Maßnahmen und Interventionen. Gemeint sind damit keine vollständig vereinheitlichten Verfahren, sondern eher konsentiierte Mindeststandards, etwa für die Definition zentraler Outcomes, die Abgrenzung von Kostenkategorien, die Wahl der Bewertungsperspektive und die Länge von Beobachtungszeiträumen. Solche Standards könnten vor allem von Fachgesellschaften, öffentlichen Förderern, Trägern des Arbeitsschutzes und der Forschungspraxis gemeinsam entwickelt und in Leitfäden, Förderkriterien oder Evaluationskonzepten verankert werden.

Drittens wird deutlich, dass institutionelle und volkswirtschaftliche Perspektiven bislang unterentwickelt sind, obwohl sie für die Beurteilung präventiver Maßnahmen aus Sicht der sozialen Sicherung, der öffentlichen Hand und korporativer Akteure von erheblicher Bedeutung wären. Viertens zeigt sich, dass besonders für organisationale, regulatorische und längerfristig wirkende Maßnahmen weiterer Forschungsbedarf besteht.

Insgesamt legt die vorliegende Expertise daher nahe, den Nutzen von Prävention im Arbeitskontext weder vorschnell zu überschätzen noch aufgrund methodischer Begrenzungen zu unterschätzen. Die vorhandene Evidenz spricht für ein relevantes und vielfach plausibles Nutzenpotenzial, macht aber zugleich deutlich, dass belastbare Aussagen zu Kosten und Nutzen eine präzisere, transparentere und übergreifende empirische Fundierung erfordern.

6 Literaturverzeichnisse

6.1 Hintergrundliteratur (nicht Teil des Reviews)

Alhousseini, N.; Lin, T. K.; Werner, K.; Lin, G.; Altwajiri, Y.; Baattaiah, B. A. et al. (2025): Cost-effectiveness of physical activity-oriented interventions for improving mental health: a systematic review. In: BMC Public Health 25 (1), S. 1766. DOI: 10.1186/s12889-025-22207-3.

Arksey, H.; O'Malley, L. (2005): Scoping studies: towards a methodological framework. In: International Journal of Social Research Methodology 8 (1), S. 19–32. DOI: 10.1080/1364557032000119616.

Aromataris, E.; Lockwood, C.; Porritt, K.; Pilla, B.; Jordan, Z. (Hg.) (2024): JBI Manual for Evidence Synthesis: JBI.

Barthelmes, I.; Bödeker, W.; Sörensen, J.; Kleinlercher, K.-M.; Odoy, J. (2019): Wirksamkeit und Nutzen arbeitsweltbezogener Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz von 2012 bis 2018. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga). Berlin (iga.Report, 40).

BDA (2025): Weniger Bürokratie, besserer Arbeitsschutz. Forderungen zum Bürokratieabbau im Arbeitsschutz. Online verfügbar unter <https://arbeitgeber.de/wp-content/uploads/bda-arbeitgeber-positionspapier-forderungskatalog-zum-buerokratieabbau-im-arbeitsschutz-weniger-buerokratie-besserer-arbeitsschutz.pdf>.

Bonatesta, L.; Palmeri, S.; Sirico, F.; Mancinelli, M.; Torelli, P.; Russo, E. et al. (2024): Short-term economic evaluation of physical activity-based corporate health programs: a systematic review. In: Journal of Occupational Health 66 (1). DOI: 10.1093/joccu/uaie002.

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2014): Leitfaden für die Erarbeitung von Scoping Reviews. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Dortmund. Online verfügbar unter www.baua.de/dok/5200068.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS); Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2024): Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Berichtsjahr 2023.

Elm, E. von; Schreiber, G.; Haupt, C. C. (2019): Methodische Anleitung für Scoping Reviews (JBI-Methodologie). In: Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen 143, S. 1–7. DOI: 10.1016/j.zefq.2019.05.004.

Hosseini, M.-S.; Jahanshahloo, F.; Akbarzadeh, M. Amin; Zarei, M.; Vaez-Gharamaleki, Y. (2024): Formulating research questions for evidence-based studies. In: Journal of Medicine, Surgery, and Public Health 2, S. 100046. DOI: 10.1016/j.glmedi.2023.100046.

Jiang, H. Z.; Schwirtlich, T.; Beestrum, M.; French, D. D.; McHugh, M. (2025): Economic evaluations of worksite health centers. In: Journal of Occupational and Environmental Medicine 67 (4), S. 229–234. DOI: 10.1097/JOM.0000000000003300.

Khalil, H.; Peters, M. D. J.; McInerney, P. A.; Godfrey, C. M.; Alexander, L.; Evans, C. et al. (2022): The role of scoping reviews in reducing research waste. In: Journal of Clinical Epidemiology 152, S. 30–35. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2022.09.012.

Munn, Z.; Pollock, D.; Khalil, H.; Alexander, L.; McInerney, P. A.; Godfrey, C. M. et al. (2022): What are scoping reviews? Providing a formal definition of scoping reviews as a type of evidence synthesis. In: JBI Evidence Synthesis 20 (4), S. 950–952. DOI: 10.11124/JBIES-21-00483.

Page, M. J.; McKenzie, J. E.; Bossuyt, P. M.; Boutron, I.; Hoffmann, T. C.; Mulrow, C. D. et al. (2021): The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. In: BMJ. DOI: 10.1136/bmj.n71.

Peters, M. D. J.; Godfrey, C. M.; McInerney, P. A.; Munn, Z.; Tricco, A. C.; Khalil, H. (2024): Scoping reviews. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B and Jordan, Z, (Hg.): JBI Manual for Evidence Synthesis: JBI. Online verfügbar unter <https://synthesismanual.jbi.global>, zuletzt geprüft am 01.09.2025.

Pollock, D.; Evans, C.; Menghao Jia, R.; Alexander, L.; Pieper, D.; Brandão de Moraes, É. et al. (2024): "How-to": scoping review? In: Journal of Clinical Epidemiology 176, S. 111572. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2024.111572.

Thonon, F.; Godon-Rensonnet, A. S.; Perozziello, A.; Garsi, J. P.; Dab, W.; Emsalem, P. (2023): Return on investment of workplace-based prevention interventions: a systematic review. In: European Journal of Public Health 33 (4), S. 612–618. DOI: 10.1093/eurpub/ckad092.

Tompa, E.; Mofidi, A.; van den Heuvel, S.; van Bree, T.; Michaelsen, F.; Jung, Y. et al. (2019): The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases. European risk observatory literature review. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Luxembourg.

Tricco, A. C.; Lillie, E.; Zarin, W.; O'Brien, K. K.; Colquhoun, H. L.; Kastner, M. et al. (2016): A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. In: BMC Medical Research Methodology 16, S. 15. DOI: 10.1186/s12874-016-0116-4.

6.2 Eingeschlossene Einzelstudien

Abad, J.; Lafuente, E.; Vilajosana, J. (2013): An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity. In: Safety Science 60, S. 47–56. DOI: 10.1016/j.ssci.2013.06.011.

Afrahi, J. (2024): How healthy is your workplace? Testing the effectiveness of occupational health programs: insights from Germany. In: International Journal of Workplace Health Management 17 (2), S. 123–138. DOI: 10.1108/IJWHM-08-2023-0118.

Aje, O. O.; Smith-Campbell, B.; Bett, C. (2018): Preventing musculoskeletal disorders in factory workers: Evaluating a new eight minute stretching program. In: Workplace Health & Safety 66 (7), S. 343–347. DOI: 10.1177/2165079917743520.

Akerstrom, M.; Corin, L.; Severin, J.; Jonsdottir, I. H.; Björk, L. (2021): Can working conditions and employees' mental health be improved via job stress interventions designed and implemented by line managers and human resources on an operational level? In: International Journal of Environmental Research and Public Health 18 (4). DOI: 10.3390/ijerph18041916.

Akerstrom, M.; Severin, J.; Imberg, H.; Jonsdottir, I. H.; Björk, L.; Corin, L. (2021): Methodological approach for measuring the effects of organisational-level interventions on employee withdrawal behaviour. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 94 (7), S. 1671–1686. DOI: 10.1007/s00420-021-01686-y.

Akerstrom, M.; Severin, J.; Miech, E. J.; Wikström, E.; Roczniowska, M. (2024): Reducing sickness absence among public-sector healthcare employees: the difference-making roles of managerial and employee participation. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 97 (3), S. 341–351. DOI: 10.1007/s00420-024-02048-0.

Allen, J. C.; Lewis, J. B.; Tagliaferro, A. R. (2012): Cost-effectiveness of health risk reduction after lifestyle education in the small workplace. In: *Preventing Chronic Disease* 9, Artikel E96. DOI: 10.5888/pcd9.110169.

Andrees, V.; John, S. M.; Nienhaus, A.; Skudlik, C.; Brans, R.; Augustin, M.; Krensel, M. (2020): Economic evaluation of a tertiary prevention program for occupational skin diseases in Germany. In: *Contact Dermatitis* 82 (6), S. 361–369. DOI: 10.1111/cod.13506.

Arbogast, J. W.; Moore-Schiltz, L.; Jarvis, W. R.; Harpster-Hagen, A.; Hughes, J.; Parker, A. (2016): Impact of a comprehensive workplace hand hygiene program on employer health care insurance claims and costs, absenteeism, and employee perceptions and practices. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 58 (6), E231-E240. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000738.

Arends, I.; Bültmann, U.; van Rhenen, W.; Groen, H.; van der Klink, J. J.L. (2013): Economic evaluation of a problem solving intervention to prevent recurrent sickness absence in workers with common mental disorders. In: *PLOS One* 8 (8). DOI: 10.1371/journal.pone.0071937.

Atkins, S.; Reho, T.; Talola, N.; Sumanen, M.; Viljamaa, M.; Uitti, J. (2020): Improved recording of work relatedness during patient consultations in occupational primary health care: a cluster randomized controlled trial using routine data. In: *Trials* 21 (1), Artikel 256. DOI: 10.1186/s13063-020-4168-8.

Baracco, G. J.; Eisert, S.; Saavedra, S.; Hirsch, P.; Marin, M.; Ortega-Sanchez, I. R. (2015): Clinical and economic impact of various strategies for varicella immunity screening and vaccination of health care personnel. In: *American Journal of Infection Control* 43 (10), S. 1053–1060. DOI: 10.1016/j.ajic.2015.05.027.

Basu, S.; Jacobs, L. M.; Epel, E.; Schillinger, D.; Schmidt, L. (2020): Cost-effectiveness of a workplace ban on sugar-sweetened beverage sales: a microsimulation model. In: *Health affairs (Project Hope)* 39 (7), S. 1140–1148. DOI: 10.1377/hlthaff.2019.01483.

Begtrup, L. M.; Malmros, P.; Brauer, C.; Soegaard Toettenborg, S.; Flachs, E. M.; Hammer, P. E.C.; Bonde, J. P. (2021): Manager-oriented intervention to reduce absence among pregnant employees in the health-care and daycare sector: a cluster randomised trial. In: *Occupational and Environmental Medicine*. DOI: 10.1136/oemed-2020-106794.

Ben, Â. J.; Jelsma, J. G.M.; Renaud, L. R.; Huysmans, M. A.; van Nassau, F.; van der Beek, A. J. et al. (2020): Cost-effectiveness and return-on-investment of the dynamic work intervention compared with usual practice to reduce sedentary behavior. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 62 (8), e449-e456. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001930.

Bender, A.; Eynan, R.; O'Grady, J.; Nisenbaum, R.; Shah, R.; Links, P. S. (2016): Best practice intervention for post-traumatic stress disorder among transit workers. In: *Work* 54 (1), S. 59–71. DOI: 10.3233/WOR-162263.

Bevis, C. C.; Nogle, J. M.; Forges, B.; Chen, P. C.; Sievers, D.; Lucas, K. R. et al. (2014): Diabetes wellness care. A successful employer-endorsed program for employees. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56 (10), S. 1052–1061. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000231.

Biallas, B.; Froböse, I.; Zöller, M.; Wilke, C. (2015): Analysis of workplace health promotion and its effect on work ability and health-related quality of life in a medium-sized business. In: *Das Gesundheitswesen* 77 (5), S. 357–361. DOI: 10.1055/s-0034-1372625.

Blake, H.; Zhou, D.; Batt, M. E. (2013): Five-year workplace wellness intervention in the NHS. In: *Perspectives in Public Health* 133 (5), S. 262–271. DOI: 10.1177/1757913913489611.

Boatca, M. E.; Draghici, A.; Irimie, S. I.; Gajsek, B. (2025): Safety, health and comfort in the workplace: An innovative framework to support implementation of ergonomic interventions. In: *Human Systems Management* 44 (1), S. 59–68. DOI: 10.3233/HSM-230159.

Boets, I.; Luyten, S.; Vandenbroeck, S.; Godderis, L. (2024): Success rate and predictors of return to work after implementation of a formal return-to-work trajectory: A retrospective cohort study. In: *Work* 79 (3), S. 1147–1157. DOI: 10.3233/WOR-230412.

Bondar, J.; Babich Morrow, C.; Gueorguieva, R.; Brown, M.; Hawrilenko, M.; Krystal, J. H. et al. (2022): Clinical and financial outcomes associated with a workplace mental health program before and during the COVID-19 pandemic. In: *JAMA Network Open* 5 (6), Artikel e2216349. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2022.16349.

Boyce, I.; DeVoe, J.; Norsen, L.; Smith, J. A.; Anson, E.; McGregor, H. A.; Singh, R. (2024): The financial impact of an employee wellness program focused on cardiovascular disease risk reduction. In: *Healthcare* 12 (23). DOI: 10.3390/healthcare12232358.

Brault, M.; Rein, D. B.; Graham, A. L. (2025): Economic impact of a digital tobacco cessation program: healthcare savings and productivity gains in a self-insured manufacturing company. In: *Journal of Medical Economics* 28 (1), S. 1061–1074. DOI: 10.1080/13696998.2025.2529721.

Braun, T.; Bambra, C.; Booth, M.; Adetayo, K.; Milne, E. (2014): Better health at work? An evaluation of the effects and cost-benefits of a structured workplace health improvement programme in reducing sickness absence. In: *Journal of Public Health (Oxford)* 37 (1), S. 138–142. DOI: 10.1093/pubmed/fdu043.

Bray, J. W.; Hinde, J. M.; Kaiser, D. J.; Mills, M. J.; Karuntzos, G. T.; Genadek, K. R. et al. (2018): Effects of a flexibility/support intervention on work performance: Evidence from the work, family, and health network. In: *American Journal of Health Promotion* 32 (4), S. 963–970. DOI: 10.1177/0890117117696244.

Breeze, P. R.; Thomas, C.; Squires, H.; Brennan, A.; Greaves, C.; Diggle, P. et al. (2017): Cost-effectiveness of population-based, community, workplace and individual policies for diabetes prevention in the UK. In: *Diabetic Medicine* 34 (8), S. 1136–1144. DOI: 10.1111/dme.13349.

- Brito, M.; Gonçalves, M. A.; Caravana, N.; Esperança, M.; Teixeira, H. (2020): The impact of implementing hygiene and safety measures on absenteeism - A case study in a small metallurgical company. In: Pedro M. Arezes, J. Santos Baptista, Mónica P. Barroso, Paula Carneiro, Patrício Cordeiro, Nélson Costa et al. (Hg.): Occupational and environmental safety and health II, Bd. 277. Cham: Springer (Studies in Systems, Decision and Control, 277), S. 749–754. Online verfügbar unter https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-41486-3_80.
- Buhai, S. I.; Cottini, E.; Westergård-Nielsen, N. C. (2017): How productive is workplace health and safety? In: The Scandinavian Journal of Economics 119 (4), S. 1086–1104. DOI: 10.1111/sjoe.12184.
- Buntrock, C.; Freund, J.; Smit, F.; Riper, H.; Lehr, D.; Boss, L. et al. (2022): Reducing problematic alcohol use in employees: economic evaluation of guided and unguided web-based interventions alongside a threearm randomized controlled trial. In: Addiction 117 (3), S. 611–622. DOI: 10.1111/add.15718.
- Burton, W. N.; Chen, C. Y.; Li, X. Q.; Schultz, AB; Kasiaz, D.; Edington, D. W. (2014): Evaluation of a comprehensive employee wellness program at an organization with a consumer-directed health plan. In: Journal of Occupational and Environmental Medicine 56 (4), S. 347–353. DOI: 10.1097/JOM.000000000000121.
- Camisa, V.; Gilardi, F.; Di Brino, E.; Santoro, A.; Vinci; Sannino, S. et al. (2020): Return on investment (ROI) and development of a workplace disability management program in a hospital: A pilot evaluation study. In: International Journal of Environmental Research and Public Health 17 (21). DOI: 10.3390/ijerph17218084.
- Castiblanque, R. P. (2020): The impact of the direct participation of workers on the rates of absenteeism in the Spanish labor environment. In: International Journal of Environmental Research and Public Health 17 (7). DOI: 10.3390/ijerph17072477.
- Chaléat-Valayer, E.; Denis, A.; Abelin-Genevois, K.; Zelmar, A.; Siani-Trebern, F.; Touzet, S. et al. (2016): Long-term effectiveness of an educational and physical intervention for preventing low-back pain recurrence: a randomized controlled trial. In: Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 42 (6), S. 510–519. DOI: 10.5271/sjweh.3597.
- Chappell, P.; Sharpe, R. A.; Williams, A. J.; Walsh, G.; Jones, L. (2025): A pilot public health intervention using virtual lifestyle assessments during the COVID-19 pandemic: Located in Cornwall, South West of England. In: Journal of Workplace Behavioral Health, S. 1–17. DOI: 10.1080/15555240.2025.2600040.
- Chen, L.; Hannon, P. A.; Laing, S. S.; Kohn, M. J.; Clark, K.; Pritchard, S.; Harris, J. R. (2015): Perceived workplace health support is associated with employee productivity. In: American Journal of Health Promotion 29 (3), S. 139–146.
- Chetty, L. (2020): Health-related quality of life and costutility analysis of employees with musculoskeletal disorders receiving vocational physiotherapy. In: Workplace Health & Safety 68 (10), S. 476–479. DOI: 10.1177/2165079920935842.
- Choi, K. A.; Lindert, L.; Schlomann, L.; Samel, C.; Hellmich, M.; Pfaff, H. (2021): A cross-provider health-care management program for musculoskeletal disorders: Results of a randomized controlled trial in 22 German companies. In: International Journal of Environmental Research and Public Health 18 (22). DOI: 10.3390/ijerph182211844.

Christensen, J. R.; Overgaard, K.; Hansen, K.; Søgaard, K.; Holtermann, A. (2013): Effects on presenteeism and absenteeism from a 1-year workplace randomized controlled trial among health care workers. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 55 (10), S. 1186–1190. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31829b2816.

Cockayne, S.; Fairhurst, C.; Zand, M.; Frost, G.; Liddle, M.; Cunningham-Burley, R. et al. (2021): Slip-resistant footwear to reduce slips among health-care workers: The SSHeW RCT. In: *Public Health Research* 9 (3). DOI: 10.3310/phr09030.

Coffeng, J. K.; Hendriksen, I. J.M.; Duijts, S. F.A.; Twisk, J. W.R.; van Mechelen, W.; Boot, C. R.L. (2014): Effectiveness of a combined social and physical environmental intervention on presenteeism, absenteeism, work performance, and work engagement in office employees. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56 (3), S. 258–265. DOI: 10.1097/JOM.000000000000116.

Coppeta, L.; Balbi, O.; Baldi, S.; Pietroiusti, A.; Magrini, A. (2019): Pre vaccination IgG screening for mumps is the most cost-effectiveness immunization strategy among health care workers. In: *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 15 (5), S. 1135–1138. DOI: 10.1080/21645515.2018.1564442.

Coppeta, L.; Morucci, L.; Pietroiusti, A.; Magrini, A. (2019): Cost-effectiveness of workplace vaccination against measles. In: *Human Vaccines & Immunotherapeutics* 15 (12), S. 2847–2850. DOI: 10.1080/21645515.2019.1616505.

Coppeta, L.; Somma, G.; Baldi, S.; Tursi, E.; D'Alessandro, I.; Torrente, A. et al. (2020): Cost-effectiveness of annual screening for tuberculosis among Italian healthcare workers: A retrospective study. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (5). DOI: 10.3390/ijerph17051697.

Dagenais, S.; Hayflinger, D. C.; Mayer, J. M. (2021): economic evaluation of an extended telehealth work-site exercise intervention to reduce lost work time from low back pain in career firefighters. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 31 (2), S. 431–443. DOI: 10.1007/s10926-020-09933-8.

Dallat, M. A.T.; Hunter, R. F.; Tully, M. A.; Cairns, K. J.; Kee, F. (2013): A lesson in business: cost-effectiveness analysis of a novel financial incentive intervention for increasing physical activity in the workplace. In: *BMC Public Health* 13. DOI: 10.1186/1471-2458-13-953.

Dalmasso, G.; Di Prinzio, R. R.; Gilardi, F.; Falco, F. de; Vinci, Camisa, V. et al. (2021): Effectiveness of psychological support to healthcare workers by the occupational health service: A pilot experience. In: *Healthcare* 9 (6). DOI: 10.3390/healthcare9060732.

de Miquel, C.; Moneta, M. V.; Weber, S.; Lorenz, C.; Olaya, B.; Haro, J. M. (2023): The mediating role of general and cognitive stress on the effect of an app-based intervention on productivity measures in workers: Randomized controlled trial. In: *Journal of Medical Internet Research* 25, Artikel e42317. DOI: 10.2196/42317.

DeJoy, D. M.; Wilson, M. G.; Vandenberg, R. J.; McGrath-Higgins, A. L.; Griffin-Blake, C. S. (2010): Assessing the impact of healthy work organization intervention. In: *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 83 (1), S. 139–165. DOI: 10.1348/096317908X398773.

- Dement, J. M.; Epling, C.; Joyner, J.; Cavanaugh, K. (2015): Impacts of workplace health promotion and wellness programs on health care utilization and costs results from an academic workplace. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 57 (11), S. 1159–1169. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000555.
- Demou, E.; Brown, J.; Sanati, K.; Kennedy, M.; Murray, K.; Macdonald, E. B. (2016): A novel approach to early sickness absence management: The EASY (Early Access to Support for You) way. In: *Work* 53 (3), S. 597–608. DOI: 10.3233/WOR-152137.
- Dhande, J.; Rane, P.; Dhande, H. (2025): Influence of project risk management in micro and small-scale industries on workers' occupational health to enhance productivity: An ergonomic approach. In: *International Journal of Industrial Engineering and Management* 16 (1), S. 52–63. DOI: 10.24867/IJIEM-370.
- Di Prinzio, R. R.; Bondanini, G.; Falco, F. de; Vinci; Camisa, V.; Santoro, A. et al. (2023): Feasibility of a stop smoking program for healthcare workers in an Italian hospital: Econometric analysis in a total worker health® approach. In: *Annals of Global Health* 89 (1), Artikel 56. DOI: 10.5334/aogh.4153.
- Ding, R.; Gafni, A.; Williams, A. (2022): Cost implications from an employer perspective of a workplace intervention for carer-employees during the COVID-19 pandemic. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (4). DOI: 10.3390/ijerph19042194.
- Dowd, B.; McGrail, M.; Lohman, W. H.; Sheasby, B.; O'Connor, H.; Calasanz, M. et al. (2010): The economic impact of a disability prevention program. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52 (1), S. 15–21. DOI: 10.1097/JOM.0b013e3181c5c358.
- Ebert, D. D.; Kählke, F.; Buntrock, C.; Berking, M.; Smit, F.; Heber, E. et al. (2018): A health economic outcome evaluation of an internet-based mobile-supported stress management intervention for employees. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44 (2), S. 171–182. DOI: 10.5271/sjweh.3691.
- Edmunds, S.; Stephenson, D.; Clow, A. (2013): The effects of a physical activity intervention on employees in small and medium enterprises: a mixed methods study. In: *Work* 46 (1), S. 39–49. DOI: 10.3233/WOR-121523.
- Eklund, A.; Karlsson, I.; Bergström, G.; Lisa, H.; Elisabeth, B. B. (2024): The effectiveness of a problem-solving intervention with workplace involvement on self-reported sick leave, psychological symptoms and work ability: a cluster randomised clinical trial. In: *BMC Public Health* 24 (1), Artikel 3052. DOI: 10.1186/s12889-024-20564-z.
- Espel-Huynh, H.; Baldwin, M.; Puzia, M.; Huberty, J. (2022): The indirect effects of a mindfulness mobile app on productivity through changes in sleep among retail employees: Secondary analysis. In: *JMIR mHealth and uHealth* 10 (9). DOI: 10.2196/40500.
- European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA, 2014): The business case for safety and health at work: cost-benefit analyses of interventions in small and medium-sized enterprises. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Luxembourg.

Falk, G. E.; Mailey, E. L.; Okut, H.; Rosenkranz, S. K.; Rosenkranz, R. R.; Montney, J. L.; Ablah, E. (2022): Effects of sedentary behavior interventions on mental well-being and work performance while working from home during the COVID-19 pandemic: A pilot randomized controlled trial. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (11). DOI: 10.3390/ijerph19116401.

Faller, Y. N.; Peynenburg, V.; Tessier, E.; Thiessen, D.; Hadjistavropoulos, H. D. (2023): Efficacy of an on-line workplace mental health accommodations psychoeducational course: A randomized controlled trial. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 20 (7). DOI: 10.3390/ijerph20075317.

Faßmann H., Emmert M. (2010): Betriebliches Eingliederungsmanagement. Anreizmöglichkeiten und ökonomische Nutzenbewertung. Nürnberg. Online verfügbar unter www.ifes.fau.de/files/2017/07/FASSMANN_2010_IfeS-Materialienband_2-2010.pdf.

Finnes, A.; Enebrink, P.; Sampaio, F.; Sorjonen, K.; Dahl, J.; Ghaderi, A. et al. (2017): Cost-effectiveness of acceptance and commitment therapy and a workplace intervention for employees on sickness absence due to mental disorders. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 59 (12), S. 1211–1220. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001156.

Finnes, A.; Ghaderi, A.; Dahl, J.; Nager, A.; Enebrink, P. (2019): Randomized controlled trial of acceptance and commitment therapy and a workplace intervention for sickness absence due to mental disorders. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 24 (1), S. 198–212. DOI: 10.1037/ocp0000097.

Finnes, A.; Hoch, J. S.; Enebrink, P.; Dahl, J.; Ghaderi, A.; Nager, A.; Feldman, I. (2022): Economic evaluation of return-to-work interventions for mental disorderrelated sickness absence: two years follow-up of a randomized clinical trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 48 (4), S. 264–272. DOI: 10.5271/sjweh.4012.

Fisker, A.; Langberg, H.; Petersen, T.; Mortensen, O. S. (2022): Effects of an early multidisciplinary intervention on sickness absence in patients with persistent low back pain a randomized controlled trial. In: *BMC Musculoskeletal Disorders* 23 (1), Artikel 854. DOI: 10.1186/s12891-022-05807-7.

Fitzgerald, S.; Murphy, A.; Kirby, A.; Geaney, F.; Perry, I. J. (2018): Cost-effectiveness of a complex workplace dietary intervention: an economic evaluation of the Food Choice at Work study. In: *BMJ Open* 8 (3), Artikel e019182. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-019182.

Framke, E.; Sørensen, O. H.; Pedersen, J.; Rugulies, R. (2016): Effect of a participatory organizational-level occupational health intervention on short-term sickness absence: a cluster randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 42 (3), S. 192–200. DOI: 10.5271/sjweh.3559.

Frederick, J.; Brown, A. C.; Da Cummings; Gaydos, C. A.; Gibert, C. L. et al. (2018): Protecting healthcare personnel in outpatient settings: The influence of mandatory versus nonmandatory influenza vaccination policies on workplace absenteeism during multiple respiratory virus seasons. In: *Infection Control & Hospital Epidemiology* 39 (4), S. 452–461. DOI: 10.1017/ice.2018.9.

Frederiksen, P.; Indahl, A.; Andersen, L. L.; Burton, K.; Hertzum-Larsen, R.; Bendix, T. (2017): Can group-based reassuring information alter low back pain behavior? A cluster-randomized controlled trial. In: *PLOS One* 12 (3), Artikel e0172003. DOI: 10.1371/journal.pone.0172003.

Furu, H.; Sainio, M.; Ahonen, G.; Hyvärinen, H. K.; Kaukiainen, A. (2014): Cost of detecting a chronic solvent encephalopathy case by screening. In: *NeuroToxicology* 45, S. 253–259. DOI: 10.1016/j.neuro.2013.12.013.

Gandhi, A.; Larkin, I.; McGarry, B.; Wen, K.; Yu, H.; Berry, S. et al. (2024): The health and employment effects of employer vaccination mandates. National Bureau of Economic Research. Cambridge (MA) (NBER Working Paper, 33072).

Gantner, M.; Jarzocok, M. N.; Schneider, J.; Brandner, S.; Gündel, H.; Wietersheim, J. von (2022): Psychotherapeutic consultation services in the workplace: A longitudinal analysis of treatments and sick leave using health insurance data. In: *Frontiers in Psychiatry* 13. DOI: 10.3389/fpsyt.2022.838823.

Gao, H.; Hsu, P.-H.; Li, K.; Zhang, J. (2020): The real effect of smoking bans: evidence from corporate innovation. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 55 (2), S. 387–427. DOI: 10.1017/S0022109018001564.

Garcia, S. L.; Smith, K. J.; Palmer, C. (2018): Cost-effectiveness analysis of a military hearing conservation program. In: *Military Medicine* 183 (9-10), e547-e553. DOI: 10.1093/milmed/usx112.

Geraedts, A. S.; am Kleiboer, Twisk, J.; Wiezer, N. M.; van Mechelen, W.; Cuijpers, P. (2014): Long-term results of a web-based guided self-help intervention for employees with depressive symptoms: randomized controlled trial. In: *Journal of Medical Internet Research* 16 (7), Artikel e168. DOI: 10.2196/jmir.3539.

Geraedts, A. S.; am Kleiboer, Wiezer, N. M.; van Mechelen, W.; Cuijpers, P. (2014): Short-term effects of a web-based guided self-help intervention for employees with depressive symptoms: randomized controlled trial. In: *Journal of Medical Internet Research* 16 (5), Artikel e121. DOI: 10.2196/jmir.3185.

Glasscock, D. J.; Carstensen, O.; Dalgaard, V. L. (2018): Recovery from work-related stress: a randomized controlled trial of a stress management intervention in a clinical sample. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 91 (6), S. 675–687. DOI: 10.1007/s00420-018-1314-7.

Goetzel, R. Z.; Tabrizi, M.; Henke, R. M.; Benevent, R.; Brockbank, C. V.; Stinson, K. et al. (2014): Estimating the return on investment from a health risk management program offered to small Colorado-based employers. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56 (5), S. 554–560. DOI: 10.1097/JOM.000000000000152.

Grana, E.; Galanis, P.; Velonakis, E.; Tziaferi, S.; Sourtzi, P. (2024): Investigating the effectiveness of a workplace musculoskeletal disorders management program. In: *Healthcare* 12 (18). DOI: 10.3390/healthcare12181815.

Graversen, B. K.; Hansen, K. S.; Rugulies, R.; Larsen, A. D. (2025): Economic gains from hypothetical improvements in the psychosocial work environment: A cohort study of 71 207 workers in Denmark. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 51 (6), S. 472–482. DOI: 10.5271/sjweh.4244.

Greer, A. L.; Fisman, D. N. (2011): Use of models to identify cost-effective interventions: pertussis vaccination for pediatric health care workers. In: *Pediatrics* 128 (3), E591-E599. DOI: 10.1542/peds.2010-0796.

- Gregson, S. S.; Saervoll, C. A.; Moller, S. F.; Justesen, J. B.; Lindegaard, B.; Krogh-Madsen, R. et al. (2023): Worksite exercise intervention for hospital health care providers: Outcomes and resource utilization of a pilot study. In: *Performance Enhancement & Health* 11 (3). DOI: 10.1016/j.peh.2023.100259.
- Greidanus, M. A.; Rijk, A. E. de; Boer, AGEM de; Bos, MEMM; Plaisier, P. W.; Smeenk, R. M. et al. (2021): A randomised feasibility trial of an employer-based intervention for enhancing successful return to work of cancer survivors (MiLES intervention). In: *BMC Public Health* 21 (1), Artikel 1433. DOI: 10.1186/s12889-021-11357-9.
- Griffith, K.; Strasser, P. B. (2010): Integrating primary care with occupational health services: a success story. In: *American Association of Occupational Health Nurses (AAOHN) Journal* 58 (12), S. 519–523. DOI: 10.3928/08910162-20101116-02.
- Groeneveld, I. F.; van Wier, M. F.; Proper, K. I.; Bosmans, J. E.; van Mechelen, W.; van der Beek, A. J. (2011): Cost-effectiveness and cost-benefit of a lifestyle intervention for workers in the construction industry at risk for cardiovascular disease. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 53 (6), S. 610–617. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31821b9c24.
- Gubler, T.; Larkin, I.; Pierce, L. (2018): Doing well by making well: the impact of corporate wellness programs on employee productivity. In: *Management Science* 64 (11), S. 4967–4987. DOI: 10.1287/mnsc.2017.2883.
- Gupta, N.; van Dongen, J. M.; Holtermann, A.; van der Beek, A. J.; Stevens, M. L.; Rasmussen, C. D. N. (2022): Cost-effectiveness and return-on-investment of a participatory ergonomics intervention among childcare workers: An economic evaluation in a randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 64 (6), S. 533–539. DOI: 10.1097/JOM.0000000000002510.
- Gupta, N.; Wählin-Jacobsen, C. D.; Abildgaard, J. S.; Henriksen, L. N.; Nielsen, K.; Holtermann, A. (2018): Effectiveness of a participatory physical and psychosocial intervention to balance the demands and resources of industrial workers: A cluster-randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44 (1), S. 58–68. DOI: 10.5271/sjweh.3689.
- Gussenhoven, A. H.; van Wier, M. F.; Bosmans, J. E.; Dekkers, J. C.; van Mechelen, W. (2013): Cost-effectiveness of a distance lifestyle counselling programme among overweight employees from a company perspective, ALIFE@Work: a randomized controlled trial. In: *Work* 46 (3), S. 337–346. DOI: 10.3233/WOR-121555.
- Gutenbrunner, C.; Briest, J.; Egen, C.; Sturm, C.; Schiller, J.; Kahl, KG et al. (2021): "Fit for Work and Life": An innovative concept to improve health and work ability of employees, integrating prevention, therapy and rehabilitation. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 53 (5). DOI: 10.2340/16501977-2822.
- Halíčková, K.; Basovníková, M.; Abramuszkinová Pavlíková, E. (2016): The implementation of the occupational health and safety management at work and its influence on the economic performance of the company. Online verfügbar unter <http://ojs.ef.jcu.cz/acta/article/view/463>.
- Halonen, J. I.; Solovieva, S.; Virta, L. J.; Laaksonen, M.; Martimo, K. P.; Hiljanen, I. et al. (2018): Sustained return to work and work participation after a new legislation obligating employers to notify prolonged sickness absence. In: *Scandinavian Journal of Public Health* 46 (19_suppl), S. 65–73. DOI: 10.1177/1403494817732445.

Hamar, B.; Coberley, C.; Pope, J. E.; Rula, E. Y. (2015): Well-being improvement in a midsize employer: Changes in well-being, productivity, health risk, and perceived employer support after implementation of a well-being improvement strategy. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 57 (4), S. 367–373. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000433.

Hansen, B. B.; Kirkeskov, L.; Begtrup, L. M.; Boesen, M.; Bliddal, H.; Christensen, R. et al. (2019): Early occupational intervention for people with low back pain in physically demanding jobs: A randomized clinical trial. In: *PLOS Medicine* 16 (8), Artikel e1002898. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002898.

Hartfiel, N.; Clarke, G.; Havenhand, J.; Phillips, C.; Edwards, R. T. (2017): Cost-effectiveness of yoga for managing musculoskeletal conditions in the workplace. In: *Occupational Medicine* 67 (9), S. 687–695. DOI: 10.1093/occmed/kqx161.

Haslam, C.; Kazi, A.; Duncan, M.; Clemes, S.; Twumasi, R. (2019): Walking Works Wonders: a tailored workplace intervention evaluated over 24 months. In: *Ergonomics* 62 (1), S. 31–41. DOI: 10.1080/00140139.2018.1489982.

Haufe, S.; Kerling, A.; Protte, G.; Bayerle, P.; Stenner, H. T.; Rolff, S. et al. (2019): Telemonitoring-supported exercise training, metabolic syndrome severity, and work ability in company employees: a randomised controlled trial. In: *The Lancet Public Health* 4 (7), E343-E352. DOI: 10.1016/S2468-2667(19)30075-1.

Haynes, N. J.; Vandenberg, R. J.; Wilson, M. G.; DeJoy, D. M.; Padilla, H. M.; Smith, M. L. (2022): Evaluating the impact of The Live Healthy, Work Healthy program on organizational outcomes: A randomized field experiment. In: *Journal of Applied Psychology* 107 (10), S. 1758–1780. DOI: 10.1037/apl0000977.

Hendriksen, I. J. M.; Snoijer, M.; Kok, B. P. H. de; van Vilsteren, J.; Hofstetter, H. (2016): Effectiveness of a multilevel workplace health promotion program on vitality, health, and work-related outcomes. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 58 (6), S. 575–583. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000747.

Henke, R. M.; Goetzel, R. Z.; McHugh, J.; Isaac, F. (2011): Recent experience in health promotion at Johnson & Johnson: lower health spending, strong return on investment. In: *Health Affairs* 30 (3), S. 490–499. DOI: 10.1377/hlthaff.2010.0806.

Herman, P. M.; Szczurko, O.; Cooley, K.; Seely, D. (2014): A naturopathic approach to the prevention of cardiovascular disease: cost-effectiveness analysis of a pragmatic multi-worksites randomized clinical trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56 (2), S. 171–176. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000066.

Høgelund, J.; Holm, A.; Eplov, L. F. (2011): The effect of part-time sick leave for employees with mental disorders. In: *The Journal of Mental Health Policy and Economics* 15 (4), S. 157–170.

Hogg-Johnson, S.; Robson, L.; Cole, D. C.; Amick, B. C.; Tompa, E.; Smith, P. M. et al. (2012): A randomised controlled study to evaluate the effectiveness of targeted occupational health and safety consultation or inspection in Ontario manufacturing workplaces. In: *Occupational and Environmental Medicine* 69 (12), S. 890–900. DOI: 10.1136/oemed-2011-100333.

Huber, M.; Lechner, M.; Wunsch, C. (2015): Workplace health promotion and labour market performance of employees. In: *Journal of Health Economics* 43, S. 170–189. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2015.07.002.

Huberty, J. L.; Espel-Huynh, H. M.; Neher, T. L.; Puzia, M. E. (2022): Testing the pragmatic effectiveness of a consumer-based mindfulness mobile app in the workplace: Randomized controlled trial. In: *JMIR mHealth and uHealth* 10 (9), Artikel e38903. DOI: 10.2196/38903.

Hunt, E.; Jones, N.; Hastings, V.; Greenberg, N. (2013): TRiM: an organizational response to traumatic events in Cumbria Constabulary. In: *Occupational Medicine* 63 (8), S. 549–555. DOI: 10.1093/occmed/kqt113.

Hunter, R. F.; Gough, A.; Murray, J. M.; Tang, J.; Brennan, S. F.; Chrzanowski-Smith, O. J. et al. (2019): A loyalty scheme to encourage physical activity in office workers: a cluster RCT. In: *Public Health Research* 7 (15). DOI: 10.3310/phr07150.

Hunter, R. F.; Murray, J. M.; Gough, A.; Tang, J. J.; Patterson, C. C. et al. (2018): Effectiveness and cost-effectiveness of a loyalty scheme for physical activity behaviour change maintenance: results from a cluster randomised controlled trial. In: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 15. DOI: 10.1186/s12966-018-0758-1.

Hurley, M. V.; Irwin, S.; Erwin, J.; Gibney, A.; Hallett, R.; Carter, A.; Woolf, A. (2021): Delivering NICE Joint Pain Advice in the workplace. In: *Musculoskeletal Care* 19 (4), S. 555–563. DOI: 10.1002/msc.1539.

Jakobsen, M. D.; Sundstrup, E.; Brandt, M.; Jay, K.; Aagaard, P.; Andersen, L. L. (2015): Physical exercise at the workplace prevents deterioration of work ability among healthcare workers: cluster randomized controlled trial. In: *BMC Public Health* 15. DOI: 10.1186/s12889-015-2448-0.

Jenkins, K. R. (2024): Wellness program participation and its association with illness-related absenteeism and turnover: One university's story. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 66 (3), S. 212–215. DOI: 10.1097/JOM.0000000000003022.

Jenkins, K. R.; Sherman, B. W. (2020): Wellness program nonparticipation and its association with employee turnover. In: *American Journal of Health Promotion* 34 (5), S. 559–562. DOI: 10.1177/0890117120907867.

Jensen, A. G. C. (2013): A two-year follow-up on a program theory of return to work intervention. In: *Work* 44 (2), S. 165–175. DOI: 10.3233/wor-121497.

Jensen, J. D.; Mørkbak, M. R.; Nordström, J. (2012): Economic costs and benefits of promoting healthy takeaway meals at workplace canteens. In: *Journal of Benefit-Cost Analysis* 3 (4), S. 1–27. DOI: 10.1515/2152-2812.1116.

Jiménez Díaz-Benito, V.; Bonal, J.; Fernandez-Luna, A.; Burillo, P.; Macias, R.; León-Quismondo, J. (2025): Health and productivity benefits of a multicomponent workplace program by gender in small companies. In: *Frontiers in Sports and Active Living* 7. DOI: 10.3389/fspor.2025.1672619

Jones, D.; Molitor, D.; Reif, J. (2019): What do workplace wellness programs do? Evidence from the Illinois Workplace Wellness Study. In: *Quarterly Journal of Economics* 134 (4), S. 1747–1791. DOI: 10.1093/qje/qjz023.

Jørgensen, M. B.; Faber, A.; Hansen, J. V.; Holtermann, A.; Søgaard, K. (2011): Effects on musculoskeletal pain, work ability and sickness absence in a 1-year randomised controlled trial among cleaners. In: BMC Public Health 11, Artikel 840. DOI: 10.1186/1471-2458-11-840.

Justesen, J. B.; Søgaard, K.; Dalager, T.; Christensen, JR; Sjogaard, G. (2017): The effect of intelligent physical exercise training on sickness presenteeism and absenteeism among office workers. In: Journal of Occupational and Environmental Medicine 59 (10), S. 942–948. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001101.

Karlson, B.; Jönsson, P.; Österberg, K. (2014): Long-term stability of return to work after a workplace-oriented intervention for patients on sick leave for burnout. In: BMC Public Health 14. DOI: 10.1186/1471-2458-14-821.

Karlsson, I.; Frantz, A.; Axén, I.; Bergström, G.; Bültmann, U.; Finnes, A. et al. (2025): Is a problem-solving intervention with workplace involvement for employees on sickness absence due to common mental disorders more effective, than care as usual, in reducing sickness absence days? Results of a cluster-randomised controlled trial in Primar. In: Journal of Occupational Rehabilitation 35 (3), S. 615–624. DOI: 10.1007/s10926-024-10229-4.

Ketelaar, S. M.; Schaafsma, F. G.; Geldof, M. F.; Boot, C. R. L.; Kraaijeveld, R. A.; Shaw, W. S. et al. (2017): Employees' perceptions of social norms as a result of implementing the participatory approach at supervisor level: Results of a randomized controlled trial. In: Journal of Occupational Rehabilitation 27 (3), S. 319–328. DOI: 10.1007/s10926-016-9659-9.

Keus van de Poll, M.; Nybergh, L.; Lornudd, C.; Hagberg, J.; Bodin, L.; Kwak, L. et al. (2020): Preventing sickness absence among employees with common mental disorders or stress-related symptoms at work: a cluster randomised controlled trial of a problem-solving-based intervention conducted by the Occupational Health Services. In: Occupational and Environmental Medicine 77 (7), S. 454–461. DOI: 10.1136/oemed-2019-106353.

Klasen, S. H.; van Amelsvoort, LGPM; Jansen, N. W.H.; Slangen, J. J.M.; Ton, G. T.A.; Kant, I. J. (2021): Efficacy of an indicated prevention strategy on sickness absence and termination of the employment contract: a 5-year follow-up study. In: Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 47 (4), S. 258–267. DOI: 10.5271/sjweh.3945.

Krampen, G. (2010): Evaluation of a program on systematic self-monitoring and reflection of health behavior in organisations: Results of two randomised controlled studies on well-being and absenteeism of employees and skilled workers. In: Applied Psychology: Health and Well Being 2 (1), S. 105–125. DOI: 10.1111/j.1758-0854.2009.01025.x.

Kuehl, K. S.; Elliot, D. L.; Goldberg, L.; Moe, E. L.; Perrier, E.; Smith, J. (2013): Economic benefit of the PHLAME wellness programme on firefighter injury. In: Occupational Medicine 63 (3), S. 203–209. DOI: 10.1093/occmed/kqs232.

Kuo, S.; Ye, W.; Wang, D.; McEwen, L. N.; Villatoro Santos, C.; Herman, W. H. (2025): Cost-effectiveness of the National Diabetes Prevention Program: A real-world, 2-year prospective study. In: Diabetes Care 48 (7), S. 1180–1188. DOI: 10.2337/dc24-1110.

Lahiri, S.; Faghri, P. D. (2012): Cost-effectiveness of a workplace-based incentivized weight loss program. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 54 (3), S. 371–377. DOI: 10.1097/JOM.0b013e318247a394.

Lahti, J.; Harkko, J.; Nordquist, H.; Piha, K.; Pietiläinen, O.; Mänty, M. et al. (2021): Seeing an occupational health psychologist reduces sickness absence due to mental disorders: A quasi-experimental study. In: *Preventive Medicine* 149, Artikel 106611. DOI: 10.1016/j.ypmed.2021.106611.

Lambeek, L. C.; Bosmans, J. E.; van Royen, B. J.; van Tulder, M. W.; van Mechelen, W.; Anema, JR (2010): Effect of integrated care for sick listed patients with chronic low back pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. In: *The BMJ* 341, Artikel c6414. DOI: 10.1136/bmj.c6414.

Larsen, A. K.; Thygesen, L. C.; Mortensen, O. S.; Punnett, L.; Jorgensen, M. B. (2019): The effect of strengthening health literacy in nursing homes on employee pain and consequences of pain: A stepped-wedge intervention trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 45 (4), S. 386–395. DOI: 10.5271/sjweh.3801.

Lauridsen, J.; Pedersen, P.; Momsen, A. H.; Hansen, M. L.; am Thulstrup; Maimburg, R. D. (2024): Workplace intervention among pregnant hospital employees: A cluster randomised trial evaluating sick leave. In: *Sexual & Reproductive Healthcare* 42, Artikel 101038. DOI: 10.1016/j.srhc.2024.101038.

Lavikainen, P.; Heiskanen, J.; Jalkanen, K.; Lehtimäki, A. V.; Vehkala, S.; Kangas, P. et al. (2024): Effectiveness of the Coordinated Return to Work model after orthopaedic surgery for lumbar discectomy and hip and knee arthroplasty: A register-based study. In: *Occupational and Environmental Medicine* 81 (3), S. 150–157. DOI: 10.1136/oemed-2023-109276.

Lee, B. Y.; Bailey, R. R.; Wiringa, A. E.; Afriyie, A.; Wateska, A. R.; Smith, K. J.; Zimmerman, R. K. (2010): Economics of employer-sponsored workplace vaccination to prevent pandemic and seasonal influenza. In: *Vaccine* 28 (37), S. 5952–5959. DOI: 10.1016/j.vaccine.2010.07.003.

Leinonen, T.; Viikari-Juntura, E.; Husgafvel-Pursiainen, K.; Juvonen-Posti, P.; Laaksonen, M.; Solovieva, S. (2019): The effectiveness of vocational rehabilitation on work participation: a propensity score matched analysis using nationwide register data. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 45 (6), S. 651–660. DOI: 10.5271/sjweh.3823.

Li, L. (2022): Workplace safety and worker productivity: evidence from the MINER Act. In: *The Industrial & Labor Relations Review* 75 (1), S. 117–138. DOI: 10.1177/0019793920931495;

Li, Y. H.; Devlin, J. J. (2020): Outreach and connection to care for chronic kidney disease in a workplace wellness setting: A cost-effectiveness analysis. In: *Population Health Management* 23 (6), S. 487–494. DOI: 10.1089/pop.2019.0206.

Light, E. M.W.; Kline, A. S.; Drosky, M. A.; Chapman, L. S. (2015): Economic analysis of the return-on-investment of a worksite wellness program for a large multistate retail grocery organization. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 57 (8), S. 882–892. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000486.

Linden, M.; Muschalla, B.; Hansmeier, T.; Sandner, G. (2013): Reduction of sickness absence by an occupational health care management program focusing on self-efficacy and self-management. In: *Work* 47 (4), S. 485–489. DOI: 10.3233/WOR-131616.

- Linton, S. J.; Boersma, K.; Traczyk, M.; Shaw, W.; Nicholas, M. (2016): Early workplace communication and problem solving to prevent back disability: Results of a randomized controlled trial among high-risk workers and their supervisors. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 26 (2), S. 150–159. DOI: 10.1007/s10926-015-9596-z.
- Lucini, D.; Zanuso, S.; Solaro, N.; Vigo, C.; Malacarne, M.; Pagani, M. (2016): Reducing the risk of metabolic syndrome at the worksite: preliminary experience with an ecological approach. In: *Acta Diabetologica* 53 (1), S. 63–71. DOI: 10.1007/s00592-015-0744-x.
- Lutz, N.; Deliens, T.; Clarys, P.; Verhaeghe, N.; Taeymans, J. (2020): Health economic evaluation of an influenza vaccination program to prevent sick leave in employees: A prospective cohort study. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 62 (8), S. 549–556. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001878.
- Maas, E. T.; Koehoorn, M.; McLeod, C. B. (2021): Does gradually returning to work improve time to sustainable work after a work-acquired musculoskeletal disorder in British Columbia, Canada? A matched cohort effectiveness study. In: *Occupational and Environmental Medicine* 78 (10), S. 715–723. DOI: 10.1136/oemed-2020-107014.
- Macpherson, R. A.; He, A. L.; Amick, B. C.; Koehoorn, M.; McLeod, C. B. (2022): Evaluating effectiveness of an integrated return-to-work and vocational rehabilitation program on work disability duration in the construction sector. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 48 (3), S. 229–238. DOI: 10.5271/sjweh.4006.
- Madan, I.; Parsons, V.; Ntani, G.; Wright, A.; English, J.; Coggon, D. et al. (2019): A behaviour change package to prevent hand dermatitis in nurses working in health care: The SCIN cluster RCT. In: *Health Technological Assessment* 23 (58), S. 1–92. DOI: 10.3310/hta23580.
- Makrides, L.; Smith, S.; Allt, J.; Farquharson, J.; Szpilfogel, C.; Curwin, S. et al. (2011): The Healthy Life-Works Project: a pilot study of the economic analysis of a comprehensive workplace wellness program in a Canadian government department. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 53 (7), S. 799–805. DOI: 10.1097/JOM.0b013e318222af67.
- Maltezou, H. C.; Panagopoulos, P.; Sourri, F.; Giannouchos, T. V.; Raftopoulos, V.; Gamaletsou, M. N. et al. (2021): COVID-19 vaccination significantly reduces morbidity and absenteeism among healthcare personnel: A prospective multicenter study. In: *Vaccine* 39 (48), S. 7021–7027. DOI: 10.1016/j.vaccine.2021.10.054.
- Mamma, M.; Spandidos, D. A. (2013): Economic evaluation of the vaccination program against seasonal and pandemic A/H1N1 influenza among customs officers in Greece. In: *Health Policy* 109 (1), S. 71–77. DOI: 10.1016/j.healthpol.2012.10.013.
- Marrocco, A.; Castaldo, A.; Forti, M. (2025): Do occupational safety and health direct investment policies affect firm survival? In: *Italian Economic Journal*. DOI: 10.1007/s40797-025-00347-0.
- Mathisen, J.; Nguyen, T. L.; Jensen, J. H.; Rugulies, R.; Rod, N. H. (2021): Reducing employee turnover in hospitals: estimating the effects of hypothetical improvements in the psycho-social work environment. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 47 (6), S. 456–465. DOI: 10.5271/sjweh.3969.

McCrone, P.; Tehrani, N.; Tehrani, R.; Horsley, A.; Hesketh, I. (2024): Economic evaluation of a psychological surveillance and support programme in the UK police force. In: *International Journal of Emergency Services* 13 (3), S. 259–270. DOI: 10.1108/IJES-03-2024-0020.

Meenan, R.; Buller, D. B.; Berteletti, J.; Henry, K. L.; Buller, M. K.; Cutter, G. R. et al. (2025): Economic evaluation of two scalability strategies for nationwide dissemination of an occupational sun safety intervention in a randomized trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 67 (7), S. 498–506. DOI: 10.1097/JOM.0000000000003390.

Meenan, R. T.; Vogt, T. M.; Williams, A. E.; Stevens, V. J.; Albright, C. L.; Nigg, C. (2010): Economic evaluation of a worksite obesity prevention and intervention trial among hotel workers in Hawaii. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52 (1), S8-S13. DOI: 10.1097/JOM.0b013e3181c81af9.

Meenan, R. T.; Walkosz, B. J.; Buller, D. B.; Eye, R.; Buller, M. K.; Wallis, A. D.; Olivas, S. (2019): Economic evaluation of an intervention promoting adoption of occupational sun protection policies. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 61 (12), S. 978–983. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001707.

Meijster, T.; van Duuren-Stuurman, B.; Heederik, D.; Houba, R.; Koningsveld, E.; Warren, N.; Tielemans, E. (2011): Cost-benefit analysis in occupational health: a comparison of intervention scenarios for occupational asthma and rhinitis among bakery workers. In: *Occupational and Environmental Medicine* 68 (10), S. 739–745. DOI: 10.1136/oem.2011.064709.

Merrill, R. M.; Hyatt, B.; Aldana, S. G.; Kinnersley, D. (2011): Lowering employee health care costs through the healthy lifestyle incentive program. In: *Journal of Public Health Management and Practice* 17 (3), S. 225–232. DOI: 10.1097/PHH.0b013e3181f54128.

Michaud, T. L.; You, W.; Estabrooks, P. A.; Leonard, K.; Rydell, S. A.; Mullane, S. L. et al. (2022): Cost and cost-effectiveness of the 'Stand and Move at Work' multicomponent intervention to reduce workplace sedentary time and cardiometabolic risk. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 48 (5), S. 399–409. DOI: 10.5271/sjweh.4022.

Mofidi, A.; Tompa, E.; Mortazavi, S. B.; Esfahanipour, A.; Demers, P. A. (2020): A probabilistic approach for economic evaluation of occupational health and safety interventions: a case study of silica exposure reduction interventions in the construction sector. In: *BMC Public Health* 20 (1). DOI: 10.1186/s12889-020-8307-7.

Mofidi, A.; Tompa, E.; Song, C.; Tenkate, T.; Arrandale, V.; J Jardine, K. et al. (2021): Economic evaluation of interventions to reduce solar ultraviolet radiation (UVR) exposure among construction workers. In: *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 18 (6), S. 250–264. DOI: 10.1080/15459624.2021.1910278.

Morabito, M.; Messeri, A.; Crisci, A.; Bao, J. Z.; Ma, R.; Orlandini, S. et al. (2021): Heat-related productivity loss: benefits derived by working in the shade or work-time shifting. In: *International Journal of Productivity and Performance Management* 70 (3), S. 507–525. DOI: 10.1108/IJPPM-10-2019-0500.

Mujwara, D.; Kintzle, J.; Di Domenico, P.; Busby, G. B.; Bottà, G. (2023): Cost-effectiveness analysis of implementing polygenic risk score in a workplace cardiovascular disease prevention program. In: *Frontiers in Public Health* 11, Artikel 1139496. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1139496.

Mukhopadhyay, S.; Wendel, J. (2013): Evaluating an employee wellness program. In: *International Journal of Health Care Finance and Economics* 13 (3/4), S. 173–199.

Mulla, D. M.; Wiebenga, E. G.; Chopp-Hurley, J. N.; Kaip, L.; Jarvis, R. S.; Stephens, A. et al. (2018): The effects of lower extremity strengthening delivered in the workplace on physical function and work-related outcomes among desk-based workers: A randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 60 (11), S. 1005–1014. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001408.

Munir, F.; Miller, P.; Biddle, S. J.H.; Davies, M. J.; Dunstan, D. W.; Esliger, D. W. et al. (2020): A cost and cost-benefit analysis of the stand more at work (SMaRT Work) intervention. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (4). DOI: 10.3390/ijerph17041214.

Musich, S.; McCalister, T.; Wang, S.; Hawkins, K. (2015): An evaluation of the Well at Dell health management program: health risk change and financial return on investment. In: *American Journal of Health Promotion* 29 (3), S. 147–157. DOI: 10.4278/ajhp.131115-QUAN-582.

Mustard, C. A.; Yanar, B. (2023): Estimating the financial benefits of employers' occupational health and safety expenditures. In: *Safety Science* 159. DOI: 10.1016/j.ssci.2022.106008.

Neubert, N. (2013): Return-on-Investment in der Arbeitswissenschaft: Qualitäts- und Produktivitätsverbesserungen durch ergonomische Arbeitsplatzgestaltung. Online verfügbar unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:tuda-tuprints-36739>; <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/3673>; <https://d-nb.info/1108093418/34>.

Neupane, S.; Kyrönlähti, S.; Oakman, J.; Siukola, A.; Riekhoff, A. J.; Kuivalainen, S.; Nygård, C. H. (2023): Can workplace intervention prolong work life of older workers? A quasi-experimental study. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 96 (2), S. 237–246. DOI: 10.1007/s00420-022-01919-8.

Niessen, M. A.; Kraaijenhagen, R. A.; Dijkgraaf, M. G.; van Pelt, D.; van Kalken, C. K.; Peek, N. (2012): Impact of a Web-based worksite health promotion program on absenteeism. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 54 (4), S. 404–408. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31824d2e43.

Noben, C.; Evers, S.; Nieuwenhuijsen, K.; Ketelaar, S.; Gärtner, F.; Sluiter, J.; Smit, F. (2015): Protecting and promoting mental health of nurses in the hospital setting: Is it cost-effective from an employer's perspective? In: *International Journal of Occupational and Environmental Health* 28 (5), S. 891–900. DOI: 10.13075/ijom.1896.00465.

Noben, C.; Smit, F.; Nieuwenhuijsen, K.; Ketelaar, S.; Gärtner, F.; Boon, B. et al. (2014): Comparative cost-effectiveness of two interventions to promote work functioning by targeting mental health complaints among nurses: pragmatic cluster randomised trial. In: *International Journal of Nursing Studies* 51 (10), S. 1321–1331. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.01.017.

Noben, C.; Vilsteren, M. V.; Boot, C.; Steenbeek, R.; Schaardenburg, D. V.; Anema, J.R. et al. (2017): Economic evaluation of an intervention program with the aim to improve at-work productivity for workers with rheumatoid arthritis. In: *Journal of Occupational Health* 59 (3), S. 267–279. DOI: 10.1539/joh.16-0082-OA.

Noordik, E.; van der Klink, J. J.; Geskus, R. B.; de Boer, van Dijk, F. J. H.; Nieuwenhuijsen, K. (2013): Effectiveness of an exposure-based return-to-work program for workers on sick leave due to common mental disorders: a cluster-randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 39 (2), S. 144–154. DOI: 10.5271/sjweh.3320.

Notenbomer, A.; Roelen, C.; Groothoff, J.; van Rhenen, W.; Bültmann, U. (2018): Effect of an eHealth intervention to reduce sickness absence frequency among employees with frequent sickness absence: Randomized controlled trial. In: *Journal of Medical Internet Research* 20 (10), Artikel e10821. DOI: 10.2196/10821.

Nyman, J. A.; Barleen, N. A.; Abraham, J. M. (2010): The effectiveness of health promotion at the University of Minnesota: Expenditures, absenteeism, and participation in specific programs. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 52 (3), S. 269–280. DOI: 10.1097/JOM.0b013e3181cf3aed.

Ojala, B.; Nygård, C. H.; Huhtala, H.; Nikkari, S. T. (2017): Does perceived work ability improve after a cognitive behavioral intervention program? In: *Occupational Medicine* 67 (3), S. 230–232. DOI: 10.1093/occmed/kqx008.

Ojo, S. O.; am Chater; Hewson, D. J.; Bailey, D. P. (2024): Workplace productivity, health and wellbeing: Findings from a cluster randomised controlled trial of a workplace intervention to reduce sitting in office workers. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 66 (6), S. 487–494. DOI: 10.1097/JOM.0000000000003091.

Orsi-Hunt, R.; Harrison, C. L.; Rockwell, K. E.; Barbee, A. P. (2023): Addressing secondary traumatic stress, burnout, resilience and turnover in the child welfare workforce: Results from a 6-month, cluster-randomized control trial of Resilience Alliance. In: *Children and Youth Services Review* 151. DOI: 10.1016/j.chilyouth.2023.107044.

Østbye, Truls; Stroo, Marissa; Eisenstein, Eric L.; Dement, John M. (2016): The effects of two workplace weight management programs and weight loss on health care utilization and costs. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 58 (2), S. 162–169. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000586.

Ott-Holland, C. J.; Shepherd, W. J.; am Ryan (2019): Examining wellness programs over time: predicting participation and workplace outcomes. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 24 (1), S. 163–179. DOI: 10.1037/ocp0000096.

Oude Hengel, K. M.; Bosmans, J. E.; van Dongen, J. M.; Bongers, P. M.; van der Beek, A. J.; Blatter, B. M. (2014): Prevention program at construction worksites aimed at improving health and work ability is cost-saving to the employer: Results from an RCT. In: *American Journal of Industrial Medicine* 57 (1), S. 56–68. DOI: 10.1002/ajim.22267.

Oude Hengel, K. M.; Blatter, B. M.; van der Molen, H. F.; Bongers, P. M.; van der Beek, A. J. (2013): The effectiveness of a construction worksite prevention program on work ability, health, and sick leave: results from a cluster randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 39 (5), S. 456–467. DOI: 10.5271/sjweh.3361.

Palumbo, M. V.; Sikorski, E. A.; Liberty, B. C. (2013): Exploring the cost-effectiveness of unit-based health promotion activities for nurses. In: *Workplace Health & Safety* 61 (12), S. 514–520. DOI: 10.3928/21650799-20131206-01.

- Parvinen, Lasse A.; Windischhofer, Richard; Gustafsson, Magnus (2010): Competitive advantage through value-based health care: The case of Metso Corporation. In: *European Management Journal* 28 (3), S. 195–207. Online verfügbar unter www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263237309001108.
- Pas, L. W.; Boot, C. R.; van der Beek, A. J.; Proper, K. I. (2016): The prevalence of implementation of mental health measures in companies and its association with sickness absence. In: *Public Health* 132, S. 79–85. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.11.021.
- Patterson, P. D.; Smith, K. J.; Hostler, D. (2016): Cost-effectiveness of workplace wellness to prevent cardiovascular events among U.S. firefighters. In: *BMC Cardiovascular Disorders* 16 (1), Artikel 229. DOI: 10.1186/s12872-016-0414-0.
- Paukkunen, M.; Karppinen, J.; Öberg, B.; Ala-Mursula, L.; Heikkala, E.; Ryyänänen, K. et al. (2025): Cost analysis comparing guideline-oriented biopsychosocial management to usual care for low-back pain: a cluster-randomized trial in occupational health primary care. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 51 (3), S. 201–213. DOI: 10.5271/sjweh.4212.
- Pedersen, M. S.; Arendt, J. N. (2014): Bargaining for health: A case study of a collective agreement-based health program for manual workers. In: *Journal of Health Economics* 37, S. 123–136. DOI: 10.1016/j.jhealeco.2014.06.004.
- Pereira, M.; Williams, S.; Restrict, L.; Cullinan, P.; Hopkinson, N. S. (2017): Healthcare worker influenza vaccination and sickness absence: An ecological study. In: *Clinical Medicine* 17 (6), S. 484–489. DOI: 10.7861/clinmedicine.17-6-484.
- Phillips, C. J.; Phillips Nee Buck, R.; Main, C. J.; Watson, P. J.; Davies, S.; Farr, A. et al. (2012): The cost effectiveness of NHS physiotherapy support for occupational health (OH) services. In: *BMC Musculoskeletal Disorders* 13, Artikel 29. DOI: 10.1186/1471-2474-13-29.
- Rabarison, Kristina M.; Lang, Jason E.; Bish, Connie L.; Bird, Melissa; Massoudi, Mehran S. (2017): A simple method to estimate the impact of a workplace wellness program on absenteeism cost. In: *American Journal of Health Promotion* 31 (5), S. 444–456. DOI: 10.1177/0890117117725842.
- Ramos, D.; Afonso, P.; Costa, R. (2020): Cost-benefit analysis of occupational health and safety: A case study. In: Pedro M. Arezes, J. Santos Baptista, Mónica P. Barroso, Paula Carneiro, Patrício Cordeiro, Nelson Costa et al. (Hg.): *Occupational and environmental safety and health II*, Bd. 277. Cham: Springer (Studies in Systems, Decision and Control, 277), S. 689–695.
- Ramos, D. G.; Arezes, P. M.; Afonso, P. (2015): Economic evaluation of occupational safety preventive measures in a hospital. In: *Work* 51 (3), S. 495–504. DOI: 10.3233/WOR-141884.
- Ramos, D. G.; Arezes, P. M.; Afonso, P. (2017): Analysis of the return on preventive measures in musculoskeletal disorders through the benefit-cost ratio: A case study in a hospital. In: *International Journal of Industrial Ergonomics* 60, S. 14–25. DOI: 10.1016/j.ergon.2015.11.003.
- Rantonen, J.; Karppinen, J.; Vehtari, A.; Luoto, S.; Viikari-Juntura, E.; Hupli, M. et al. (2016): Cost-effectiveness of providing patients with information on managing mild low-back symptoms in an occupational health setting. In: *BMC Public Health* 16, Artikel 316. DOI: 10.1186/s12889-016-2974-4.

Rantonen, J.; Luoto, S.; Vehtari, A.; Hupli, M.; Karppinen, J.; Malmivaara, A.; Taimela, S. (2012): The effectiveness of two active interventions compared to self-care advice in employees with non-acute low back symptoms: a randomised, controlled trial with a 4-year follow-up in the occupational health setting. In: *Occupational and Environmental Medicine* 69 (1), S. 12–20. DOI: 10.1136/oem.2009.054312.

Rantonen, J.; Vehtari, A.; Karppinen, J.; Luoto, S.; Viikari-Juntura, E.; Hupli, M. et al. (2014): Face-to-face information combined with a booklet versus a booklet alone for treatment of mild low-back pain: a randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 40 (2), S. 156–166. DOI: 10.5271/sjweh.3398.

Rapisarda, V.; Cannizzaro, E.; Barchitta, M.; Vitale, E.; Cinà, D.; Minciullo, F. et al. (2021): A combined multidisciplinary intervention for health promotion in the workplace: A pilot study. In: *Journal of Clinical Medicine* 10 (7). DOI: 10.3390/jcm10071512.

Rasmussen, C. D.; Holtermann, A.; Jørgensen, M. B.; Ørberg, A.; Mortensen, O. S.; Søgaard, K. (2016): A multi-faceted workplace intervention targeting low back pain was effective for physical work demands and maladaptive pain behaviours, but not for work ability and sickness absence: Stepped wedge cluster randomised trial. In: *Scandinavian Journal of Public Health* 44 (6), S. 560–570. DOI: 10.1177/1403494816653668.

Rasmussen, C. D. N.; Sørensen, O. H.; van der Beek, A. J.; Holtermann, A. (2020): The effect of training for a participatory ergonomic intervention on physical exertion and musculoskeletal pain among child-care workers (the TOY project): A wait-list cluster-randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 46 (4), S. 429–436. DOI: 10.5271/sjweh.3884.

Reiman, A.; Ahonen, G.; Juvonen-Posti, P.; Heusala, T.; Takala, E.-P.; Joensuu, M. (2017): Economic impacts of workplace disability management in a public enterprise. In: *International Journal of Public Sector Performance Management* 3 (3), S. 297–310. DOI: 10.1504/IJPPSPM.2017.08566

Rejas-Gutiérrez, J.; Aldecoa, A. L. I. de; Casasola, M.; Varela, P.; Quesada, S.; Olive, V.; Arriaza, E. (2019): Economic evaluation of combining pharmacological and behavioral therapies for smoking cessation in an occupational medicine setting. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 61 (4), S. 318–327. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001546.

Rezaghali, M. (2018): Marginal socio-economic effects of an employer's efforts to improve the work environment. In: *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 30 (1). DOI: 10.1186/s40557-018-0212-5.

Riechmann-Wolf, M.; Jankowiak, S.; Hegewald, J.; Prigge, M.; Nübling, M. et al. (2025): Use and benefit of operational integration management and gradual reintegration from the employee's perspective. Results from the Gutenberg Health Study. In: *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*. DOI: 10.1007/s40664-025-00594-z.

Robbins, R.; Weaver, M. D.; Quan, S. F.; Sullivan, J. P.; Qadri, S.; Glasner, L. et al. (2022): Evaluating the impact of a sleep health education and a personalised smartphone application on sleep, productivity and healthcare utilisation among employees: results of a randomised clinical trial. In: *BMJ Open* 12 (9), Artikel e062121. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-062121.

- Roelofs, PDDM; Bierma-Zeinstra, S. M. A.; van Poppel, M. N. M.; van Mechelen, W.; Koes, B. W.; van Tulder, M. W. (2010): Cost-effectiveness of lumbar supports for home care workers with recurrent low back pain an economic evaluation alongside a randomized-controlled trial. In: *Spine* 35 (26), E1619-E1626. DOI: 10.1097/BRS.0b013e3181cf7244.
- Rothermund-Nassir, E.; Hander, N. R.; Herrmann, K.; Feißt, M.; Balzer, A.; Erim, Y. et al. (2025): Effectiveness of psychotherapeutic consultation at work compared to care as usual for employees with common mental disorders or subthreshold symptoms: A randomized controlled multicenter trial in Germany. In: *Psychotherapy and psychosomatics*, S. 1–15. DOI: 10.1159/000549531.
- Roussel, N. A.; Kos, D.; Demeure, I.; Heyrman, A.; Clerck, M. de; Zinzen, E. et al. (2015): Effect of a multidisciplinary program for the prevention of low back pain in hospital employees: A randomized controlled trial. In: *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 28 (3), S. 539–549. DOI: 10.3233/BMR-140554.
- Rzepecki, J. (2012): Cost and benefits of implementing an occupational safety and health management system (OSH MS) in enterprises in Poland. In: *International Journal of Medicine and Environmental Health* 18 (2), S. 181–193. DOI: 10.1080/10803548.2012.11076927.
- Sabharwal, .; Kiel, L. D.; Hijal-Moghrabi, I. (2019): Best practices in local government wellness programs: The benefits of organizational investment and performance monitoring. In: *Review of Public Personnel Administration* 39 (1), S. 24–45. DOI: 10.1177/0734371X16682817.
- Sahlin, E.; Ahlborg, G., JR; Tenenbaum, A.; Grahn, P. (2015): Using nature-based rehabilitation to restart a stalled process of rehabilitation in individuals with stress-related mental illness. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 12 (2), S. 1928–1951. DOI: 10.3390/ijerph120201928.
- Saleh, S. S.; Alameddine, M. S.; Hill, D.; Darney-Beuhler, J.; Morgan, A. (2010): The effectiveness and cost-effectiveness of a rural employer-based wellness program. In: *Journal of Rural Health* 26 (3), S. 259–265. DOI: 10.1111/j.1748-0361.2010.00287.x.
- Schneider, M.; Häck, H. J. (2011): Screening for colorectal cancer: a cost benefit analysis on a health prevention programme at the Boehringer Ingelheim Company. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift* 136 (20), S. 1047–1052. DOI: 10.1055/s-0031-1275840.
- Schwander, B.; Zöllner, Y. (2025): Ökonomische Bewertung der Gripeschutzimpfung am Arbeitsplatz in Deutschland – Eine Analyse der Grippezeit 2024/2025 aus betrieblicher Perspektive. In: *ASU* 60 (08), S. 483–493. DOI: 10.17147/asu-1-464338.
- Severin, J.; Svensson, M.; Akerstrom, M. (2022): Cost-benefit evaluation of an organizational-level intervention program for decreasing sickness absence among public sector employees in Sweden. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19 (5). DOI: 10.3390/ijerph19052998.
- Shiri, R.; Hiilamo, A.; Pietiläinen, O.; Mänty, M.; Rahkonen, O.; Lallukka, T. (2020): Favourable changes in physical working conditions and the risk of all-cause sickness absence: a pseudo-experiment. In: *European Journal of Public Health* 30 (2), S. 253–259. DOI: 10.1093/eurpub/ckz175.

Shiri, R.; Martimo, K. P.; Miranda, H.; Ketola, R.; Kaila-Kangas, L.; Liira, H. et al. (2011): The effect of workplace intervention on pain and sickness absence caused by upper-extremity musculoskeletal disorders. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 37 (2), S. 120–128. DOI: 10.5271/sjweh.3141.

Silberman, J.; Schwartz, S.; Giuseffi, D. L.; Wang, C.; Nevedal, D.; Bedrosian, R. (2011): Reductions in employee productivity impairment observed after implementation of web-based worksite health promotion programs. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 53 (12), S. 1404–1412. DOI: 10.1097/JOM.0b013e3182337726.

Siukola, A.; Virtanen, P.; Huhtala, H.; Nygård, C. H. (2011): Absenteeism following a workplace intervention for older food industry workers. In: *Occupational Medicine* 61 (8), S. 583–585. DOI: 10.1093/occmed/kqr069.

Smedley, J.; Harris, E. C.; Cox, V.; Ntani, G.; Coggon, D. (2013): Evaluation of a case management service to reduce sickness absence. In: *Occupational Medicine* 63 (2), S. 89–95. DOI: 10.1093/occmed/kqs223.

Snetselaar, L.; Ahrens, L.; Johnston, K.; Smith, K.; Hollinger, D.; Hockenberry, J. (2016): A participatory integrated health promotion and protection worksite intervention: A cluster randomized controlled trial. In: *Topics in Clinical Nutrition* 31 (1), S. 36–46. DOI: 10.1097/TIN.000000000000056.

Soler-Font, M.; Aznar-Lou, I.; Almansa, J.; Peña, P.; Silva-Peñaherrera, M.; Serra, C.; Ramada, J. M. (2025): Cost-effectiveness of a multi-faceted workplace intervention to reduce musculoskeletal pain in nursing staff: A cluster-randomized controlled trial (INTEVAL_Spain). In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 35 (3), S. 602–614. DOI: 10.1007/s10926-024-10227-6.

Soler-Font, M.; Ramada, J. M.; van Zon, S. K.R.; Almansa, J.; Bültmann, U.; Serra, C. (2019): Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial. In: *PLOS One* 14 (11), Artikel e0225198. DOI: 10.1371/journal.pone.0225198.

Song, Z.; Baicker, K. (2019): Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes: A randomized clinical trial. In: *Journal of the American Medical Association* 321 (15), S. 1491–1501. DOI: 10.1001/jama.2019.3307.

Song, Z.; Baicker, K. (2021): Health and economic outcomes up to three years after a workplace wellness program: A randomized controlled trial. In: *Health Affairs* 40 (6), S. 951–960. DOI: 10.1377/hlthaff.2020.01808.

Sormunen, E.; Mäenpää-Moilanen, E.; Ylisassi, H.; Turunen, J.; Remes, J.; Karppinen, J.; Martimo, K. P. (2022): Participatory ergonomics intervention to prevent work disability among workers with low back pain: A randomized clinical trial in workplace setting. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 32 (4), S. 731–742. DOI: 10.1007/s10926-022-10036-9.

Speklé, E. M.; Heinrich, J.; Hoozemans, M. J.M.; Blatter, B. M.; van der Beek, A. J.; van Dieën, J. H.; van Tulder, M. W. (2010): The cost-effectiveness of the RSI QuickScan intervention programme for computer workers: Results of an economic evaluation alongside a randomised controlled trial. In: *BMC Musculoskeletal Disorders* 11. DOI: 10.1186/1471-2474-11-259.

- Speklé, E. M.; Hoozemans, M. J.; Blatter, B. M.; Heinrich, J.; van der Beek, A. J.; Knol, D. L. et al. (2010): Effectiveness of a questionnaire based intervention programme on the prevalence of arm, shoulder and neck symptoms, risk factors and sick leave in computer workers: a cluster randomised controlled trial in an occupational setting. In: *BMC Musculoskeletal Disorders* 11, S. 99. DOI: 10.1186/1471-2474-11-99.
- Squires, H.; Rick, J.; Carroll, C.; Hillage, J. (2012): Cost-effectiveness of interventions to return employees to work following long-term sickness absence due to musculoskeletal disorders. In: *Journal of Public Health (Oxford)* 34 (1), S. 115–124. DOI: 10.1093/pubmed/fdr057.
- Ståhl, C.; in Gustavsson; Jonsdottir, I. H.; Akerstrom, M. (2022): Multilevel, risk group-oriented strategies to decrease sickness absence in the public sector: evaluation of interventions in two regions in Sweden. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 95 (6), S. 1415–1427. DOI: 10.1007/s00420-022-01864-6.
- Stansfeld, S. A.; Kerry, S.; Chandola, T.; Russell, J.; Berney, L.; Hounscome, N. et al. (2015): Pilot study of a cluster randomised trial of a guided e-learning health promotion intervention for managers based on management standards for the improvement of employee well-being and reduction of sickness absence: GEM Study. In: *BMJ Open* 5 (10), Artikel e007981. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-007981.
- Stapelfeldt, C. M.; Christiansen, D. H.; Jensen, O. K.; Nielsen, C. V.; Petersen, K. D.; Jensen, C. (2011): Subgroup analyses on return to work in sick-listed employees with low back pain in a randomised trial comparing brief and multidisciplinary intervention. In: *BMC Musculoskeletal Disorders* 12. DOI: 10.1186/1471-2474-12-112.
- Steel, J. S.; Godderis, L.; Luyten, J. (2022): Short-term effectiveness of face-to-face periodic occupational health screening versus electronic screening with targeted follow-up: results from a quasi-randomized controlled trial in four Belgian hospitals. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 48 (3), S. 220–228. DOI: 10.5271/sjweh.4011.
- Stenner, H. T.; Eigendorf, J.; Kerling, A.; Kueck, M.; Hanke, A. A.; Boyen, J. et al. (2020): Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 15, Artikel 8. DOI: 10.1186/s12995-020-00261-4.
- Strijbos, D. O.; Straat, A. C.; van der Sluis, G.; van Houtert, W. F. C.; van Dongen, J. M.; Boymans, T. et al. (2025): Return on investment of the Back At Work After Surgery (BAAS) care pathway compared to care-asusual in knee arthroplasty. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 35 (4), S. 958–966. DOI: 10.1007/s10926-025-10328-w.
- Strijk, J. E.; Proper, K. I.; van Mechelen, W.; van der Beek, A. J. (2013): Effectiveness of a worksite lifestyle intervention on vitality, work engagement, productivity, and sick leave: results of a randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 39 (1), S. 66–75. DOI: 10.5271/sjweh.3311.
- Sundstrup, E.; Jakobsen, M. D.; Brandt, M.; Jay, K.; Persson, R.; Aagaard, P.; Andersen, L. L. (2014): Workplace strength training prevents deterioration of work ability among workers with chronic pain and work disability: a randomized controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 40 (3), S. 244–251. DOI: 10.5271/sjweh.3419.

- Taimela, S.; Aronen, P.; Malmivaara, A.; Sintonen, H.; Tiekso, J.; Aro, T. (2010): Effectiveness of a targeted occupational health intervention in workers with high risk of sickness absence: baseline characteristics and adherence as effect modifying factors in a randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 20 (1), S. 14–20. DOI: 10.1007/s10926-009-9221-0.
- Tarride, J. E.; Harrington, K.; Balfour, R.; Simpson, P.; Foord, L.; Anderson, L.; Lakey, W. (2011): Partnership in employee health. A workplace health program for British Columbia Public Service Agency (Canada). In: *Work* 40 (4), S. 459–471. DOI: 10.3233/WOR-2011-1257.
- Terry, P. E.; Fowles, J. B.; Xi, M.; Harvey, L. (2011): The ACTIVATE study: results from a group-randomized controlled trial comparing a traditional worksite health promotion program with an activated consumer program. In: *American Journal of Health Promotion* 26 (2), e64-73. DOI: 10.4278/ajhp.091029-QUAN-348.
- Thiart, H.; Ebert, D. D.; Lehr, D.; Nobis, S.; Buntrock, C.; Berking, M. et al. (2016): Internet-based cognitive behavioral therapy for insomnia: A health economic evaluation. In: *Sleep* 39 (10), S. 1769–1778. DOI: 10.5665/sleep.6152.
- Thompson, S. J.; Rew, L. (2015): The healthy workplace project: Results of a hygiene-based approach to employee wellness. In: *American Journal of Health Promotion* 29 (5), S. 339–341. DOI: 10.4278/ajhp.130830-ARB-459.
- Tinc, P. J.; Sorensen, J. A.; Jenkins, P. L.; Kelsey, T. (2021): Cost analysis of a PTO driveline shielding program: Are effective programs cost-effective? In: *Journal of Agricultural Safety and Health* 27 (4), S. 205–214. DOI: 10.13031/jash.14575.
- Tompa, E.; Dolinschi, R.; Alamgir, H.; Sarnocinska-Hart, A.; Guzman, J. (2016): A cost-benefit analysis of peer coaching for overhead lift use in the long-term care sector in Canada. In: *Occupational and Environmental Medicine* 73 (5), S. 308–314. DOI: 10.1136/oemed-2015-103134.
- Tompa, E.; Dolinschi, R.; Natale, J. (2013): Economic evaluation of a participatory ergonomics intervention in a textile plant. In: *Applied Ergonomics* 44 (3), S. 480–487. DOI: 10.1016/j.apergo.2012.10.019.
- Tsantila, F.; Coppens, E.; Witte, H. de; Arensman, E.; Amann, B.; Cerga-Pashoja, A. et al. (2023): Outcome assessment of a complex mental health intervention in the workplace. Results from the MENTUPP pilot study. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 96 (8), S. 1149–1165. DOI: 10.1007/s00420-023-01996-3.
- Unsal, N.; Weaver, G.; Bray, J. W.; Bibeau, D.; Saake, G. (2021): Return on investment of workplace wellness: Evidence from a long-term care company. In: *Workplace Health & Safety* 69 (2), S. 81–90. DOI: 10.1177/2165079920953052.
- van Beurden, K. M.; Brouwers, E. P. M.; Joosen, M. C. W.; de Boer, van Weeghel, J.; Terluin, B.; van der Klink, J. J. L. (2017): Effectiveness of an intervention to enhance occupational physicians' guideline adherence on sickness absence duration in workers with common mental disorders: A cluster-randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 27 (4), S. 559–567. DOI: 10.1007/s10926-016-9682-x.

- van Beurden, K. M.; van der Klink, J. J. L.; Brouwers, E. P. M.; Joosen, M. C. W.; Mathijssen, J. J. P.; Terluin, B.; van Weeghel, J. (2015): Effect of an intervention to enhance guideline adherence of occupational physicians on return-to-work self-efficacy in workers sick-listed with common mental disorders. In: *BMC Public Health* 15. DOI: 10.1186/s12889-015-2125-3.
- Keus van de Poll, M.; Bergström, G.; Jensen, I.; Nybergh, L.; Kwak, L.; Lornudd, C.; Lohela-Karlsson, M. (2020): Cost-effectiveness of a problem-solving intervention aimed to prevent sickness absence among employees with common mental disorders or occupational stress. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (14). DOI: 10.3390/ijerph17145234.
- van de Ven, D.; Schuring, M.; Kouwenhoven-Pasmooij, T. A.; Blom, P.; Burdorf, A.; Robroek, S. J. W. (2023): Reach and effectiveness of a worksite health promotion program combining a preventive medical examination with motivational interviewing; a quasi-experimental study among workers in low socioeconomic position. In: *BMC Public Health* 23 (1), Artikel 2130. DOI: 10.1186/s12889-023-16908-w.
- van Dongen, J. M.; Coffeng, J. K.; van Wier, M. F.; Boot, C. R. L.; Hendriksen, I. J. M.; van Mechelen, W. et al. (2017): The cost-effectiveness and return-on-investment of a combined social and physical environmental intervention in office employees. In: *Health Education Research* 32 (5), S. 384–398. DOI: 10.1093/her/cyx055.
- van Dongen, J. M.; Strijk, J. E.; Proper, K. I.; van Wier, M. F.; van Mechelen, W.; van Tulder, M. W.; van der Beek, A. J. (2013): A cost-effectiveness and return-on-investment analysis of a worksite vitality intervention among older hospital workers: Results of a randomized, controlled trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 55 (3), S. 337–346. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31827b738e.
- van Dongen, J. M.; van Berkel, J.; Boot, C. R.; Bosmans, J. E.; Proper, K. I.; Bongers, P. M. et al. (2016): Long-term cost-effectiveness and return-on-investment of a mindfulness-based worksite intervention: Results of a randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 58 (6), S. 550–560. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000736.
- van Holland, B. J.; Reneman, M. F.; Soer, R.; Brouwer, S.; de Boer (2018): Effectiveness and cost-benefit evaluation of a comprehensive workers' health surveillance program for sustainable employability of meat processing workers. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 28 (1), S. 107–120. DOI: 10.1007/s10926-017-9699-9.
- van Oostrom, S. H.; Heymans, M. W.; Vet, H. C. de; van Tulder, M. W.; van Mechelen, W.; Anema, JR (2010): Economic evaluation of a workplace intervention for sick-listed employees with distress. In: *Occupational and Environmental Medicine* 67 (9), S. 603–610. DOI: 10.1136/oem.2009.051979.
- van Oostrom, S. H.; van Mechelen, W.; Terluin, B.; Vet, H. C. de; Knol, D. L.; Anema, JR (2010): A workplace intervention for sick-listed employees with distress: results of a randomised controlled trial. In: *Occupational and Environmental Medicine* 67 (9), S. 596–602. DOI: 10.1136/oem.2009.050849.
- van Vilsteren, M.; Boot, C. R.L.; Twisk, J. W.R.; Steenbeek, R.; Voskuyl, A. E.; van Schaardenburg, D.; Anema, JR (2017): One year effects of a workplace integrated care intervention for workers with rheumatoid arthritis: Results of a randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 27 (1), S. 128–136. DOI: 10.1007/s10926-016-9639-0.

van Vilsteren, M.; Boot, C. R.L.; Twisk, J. W.R.; van Schaardenburg, D.; Steenbeek, R.; Voskuyl, A. E.; Anema, J.R. (2017): Effectiveness of an integrated care intervention on supervisor support and work functioning of workers with rheumatoid arthritis. In: *Disability and Rehabilitation* 39 (4), S. 354–362. DOI: 10.3109/09638288.2016.1145257.

van Wier, M. F.; Dekkers, J. C.; Bosmans, J. E.; Heymans, M. W.; Hendriksen, I. J.M.; Pronk, N. P. et al. (2012): Economic evaluation of a weight control program with e-mail and telephone counseling among overweight employees: a randomized controlled trial. In: *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 9. DOI: 10.1186/1479-5868-9-112.

van Wier, M. F.; Verweij, L. M.; Proper, K. I.; Hulshof, C. T.; van Tulder, M. W.; van Mechelen, W. (2013): Economic evaluation of an occupational health care guideline for prevention of weight gain among employees. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 55 (9), S. 1100–1109. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31829b279a.

Vanos, J.; Vecellio, D. J.; Kjellstrom, T. (2019): Workplace heat exposure, health protection, and economic impacts: A case study in Canada. In: *American Journal of Industrial Medicine* 62 (12), S. 1024–1037. DOI: 10.1002/ajim.22966.

Verelst, F.; Beutels, P.; Hens, N.; Willem, L. (2021): Workplace influenza vaccination to reduce employee absenteeism: An economic analysis from the employers' perspective. In: *Vaccine* 39 (14), S. 2005–2015. DOI: 10.1016/j.vaccine.2021.02.020.

Vermeulen, S. J.; Heymans, M. W.; Anema, J. R.; Schellart, A. J. M.; van Mechelen, W.; van der Beek, A. J. (2013): Economic evaluation of a participatory return-to-work intervention for temporary agency and unemployed workers sick-listed due to musculoskeletal disorders. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 39 (1), S. 46–56. DOI: 10.5271/sjweh.3314.

Vieste, L.; Verhagen, E. A.; Bongers, P. M.; van der Beek, A. J. (2015): The effect of a health promotion intervention for construction workers on work-related outcomes: results from a randomized controlled trial. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 88 (6), S. 789–798. DOI: 10.1007/s00420-014-1007-9.

Vilches, T. N.; Rafferty, E.; Wells, C. R.; Galvani, A. P.; Moghadas, S. M. (2022): Economic evaluation of COVID-19 rapid antigen screening programs in the workplace. In: *BMC Medicine* 20 (1), Artikel 452. DOI: 10.1186/s12916-022-02641-5.

Vlasveld, M. C.; van der Feltz-Cornelis, C. M.; Adèr, H. J.; Anema, J. R.; Hoedeman, R.; van Mechelen, W.; Beekman, A. T. (2013): Collaborative care for sick-listed workers with major depressive disorder: a randomised controlled trial from the Netherlands Depression Initiative aimed at return to work and depressive symptoms. In: *Occupational and Environmental Medicine* 70 (4), S. 223–230. DOI: 10.1136/oemed-2012-100793.

Vogel, K.; Karlun, J.; Eklund, J.; Engkvist, I. L. (2013): Improving meat cutters' work: Changes and effects following an intervention. In: *Applied Ergonomics* 44 (6), S. 996–1003. DOI: 10.1016/j.apergo.2013.03.016.

Volker, D.; Zijlstra-Vlasveld, M. C.; Anema, J. R.; Beekman, A. T.; Brouwers, E. P.; Emons, W. H. et al. (2015): Effectiveness of a blended web-based intervention on return to work for sick-listed employees with common mental disorders: results of a cluster randomized controlled trial. In: *Journal of Medical Internet Research* 17 (5), Artikel e116. DOI: 10.2196/jmir.4097.

von Thiele Schwarz, U.; Augustsson, H.; Hasson, H.; Stenfors-Hayes, T. (2015): Promoting employee health by integrating health protection, health promotion, and continuous improvement: A longitudinal quasi-experimental intervention study. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 57 (2), S. 217–225. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000344.

von Thiele Schwarz, U.; Hasson, H. (2012): Effects of worksite health interventions involving reduced work hours and physical exercise on sickness absence costs. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 54 (5), S. 538–544. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31824e11cd.

von Thiele Schwarz, U.; Hasson, H.; Lindfors, P. (2017): Effects of workplace-based physical exercise interventions on cost associated with sickness absence and on productivity. In: Caroline Biron und Ronald J. Burke (Hg.): *Creating healthy workplaces: Stress reduction, improved well-being, and organizational effectiveness*. London: Taylor & Francis, S. 109–127.

von Thiele Schwarz, U.; Hasson, H. (2011): Employee self-rated productivity and objective organizational production levels: effects of worksite health interventions involving reduced work hours and physical exercise. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 53 (8), S. 838–844. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31822589c2.

Wählin, C.; Ekberg, K.; Persson, J.; Bernfort, L.; Öberg, B. (2012): Association between clinical and work-related interventions and return-to-work for patients with musculoskeletal or mental disorders. In: *Journal of Rehabilitation Medicine* 44 (4), S. 355–362. DOI: 10.2340/16501977-0951.

Ward, E. J.; Fragala, M. S.; Birse, C. E.; Hawrilenko, M.; Smolka, C.; Ambwani, G. et al. (2023): Assessing the impact of a comprehensive mental health program on frontline health service workers. In: *PLOS One* 18 (11). DOI: 10.1371/journal.pone.0294414.

Watson, H.; Godfrey, C.; McFadyen, A.; McArthur, K.; Stevenson, M.; Holloway, A. (2015): Screening and brief intervention delivery in the workplace to reduce alcohol-related harm: a pilot randomized controlled trial. In: *International Journal of Nursing Studies* 52 (1), S. 39–48. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.06.013.

Willert, M. V.; am Thulstrup; Bonde, J. P. (2011): Effects of a stress management intervention on absenteeism and return to work. Results from a randomized wait-list controlled trial. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 37 (3), S. 186–195. DOI: 10.5271/sjweh.3130.

Wolke, R.; Winter, L.; Essig, G.; Reiber, P.; Telser, N.; Berger, B. et al. (2025): Does kinaesthetics have an impact on absenteeism of employees in long-term care? Quantitative analysis of routine data of a long-term care provider. In: *Prävention und Gesundheitsförderung* 20 (3), S. 319–326. DOI: 10.1007/s11553-025-01205-8.

Zaffina, S.; Gilardi, F.; Rizzo, C.; Sannino, S.; Brugaletta, R.; Santoro, A. et al. (2019): Seasonal influenza vaccination and absenteeism in health-care workers in two subsequent influenza seasons (2016/17 and 2017/18) in an Italian pediatric hospital. In: *Expert Review of Vaccines* 18 (4), S. 411–418. DOI: 10.1080/14760584.2019.1586541.

Zerbeş, M.-V.; Cioca, L.-I.; Neamu, V.-S. (2019): Occupational health programs and workplace absenteeism. In: *Quality - Access to Success* 20, S. 129–134. Online verfügbar unter <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=bb8025e6-393f-3f6c-bf04-18e907609e13>.

Zetterberg, H.; Owiredua, C.; Åsenlöf, P.; Lennartsson, R.; Brodda Jansen, G.; Boersma, K. et al. (2023): Preventing pain and stress-related ill-health in employees: A 6-months follow-up of a psychosocial program in a cluster randomized controlled trial. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 33 (2), S. 316–328. DOI: 10.1007/s10926-022-10074-3.

6.3 Eingeschlossene Review-Studien

Aasdahl, L.; Fimland, M. S. (2020): Is there really a "golden hour" for work disability interventions? A narrative review. In: *Disability and Rehabilitation* 42 (4), S. 586–593. DOI: 10.1080/09638288.2018.1503735.

Ahlström, M. G.; Dietz, J. B.; Wilke, A.; Johansen, J. D.; John, S. M.; Brans, R. (2022): Evaluation of the secondary and tertiary prevention strategies against occupational contact dermatitis in Germany: A systematic review. In: *Contact Dermatitis* 87 (2), S. 142–153. DOI: 10.1111/cod.14099.

Akhavan Rad, S.; Kiwanuka, F.; Korpelainen, R.; Torkki, P. (2022): Evidence base of economic evaluations of workplace-based interventions reducing occupational sitting time: an integrative review. In: *BMJ Open* 12 (6), e060139. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-060139.

Andersen, J. H.; Malmros, P.; Ebbelhoej, N. E.; Flachs, E. M.; Bengtsen, E.; Bonde, J. P. (2019): Systematic literature review on the effects of occupational safety and health (OSH) interventions at the workplace. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 45 (2), S. 103–113. DOI: 10.5271/sjweh.3775.

Anderson, R.; Kim, S.; Roberts, N.; Petrou, S. (2023): Systematic review of economic evaluations of varicella vaccination programmes. In: *PLOS One* 18 (3). DOI: 10.1371/journal.pone.0282327.

Astrella, J. A. (2017): Return on investment: Evaluating the evidence regarding financial outcomes of workplace wellness programs. In: *The Journal of Nursing Administration* 47 (7-8), S. 379–383. DOI: 10.1097/NNA.0000000000000499.

Axén, I.; Björk Brämberg, E.; Vaez, M.; Lundin, A.; Bergström, G. (2020): Interventions for common mental disorders in the occupational health service: a systematic review with a narrative synthesis. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 93 (7), S. 823–838. DOI: 10.1007/s00420-020-01535-4.

Azadehyaei, H.; Zhang, Y.; Song, Y.; Gottschalk, T.; Anderson, G. S. (2025): Economic evaluation of proactive PTSD mitigation programs for public safety personnel and frontline healthcare professionals: A systematic review and meta-analysis. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 22 (5). DOI: 10.3390/ijerph22050809.

Baid, D.; Hayles, E.; Finkelstein, E. A. (2021): Return on investment of workplace wellness programs for chronic disease prevention: A systematic review. In: *American Journal of Preventive Medicine* 61 (2), S. 256–266. DOI: 10.1016/j.amepre.2021.02.002.

Barthelmes, I.; Bödeker, W.; Sörensen, J.; Kleinlercher, K.-M.; Odoj, J. (2019): Wirksamkeit und Nutzen arbeitsweltbezogener Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz von 2012 bis 2018. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga). Berlin (iga.Report, 40).

Basińska-Zych, A.; Springer, A. (2021): Organizational and individual outcomes of health promotion strategies: A review of empirical research. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (2). DOI: 10.3390/ijerph18020383.

Baxter, S.; Sanderson, K.; Venn, A. J.; Blizzard, C. L.; Palmer, A. J. (2014): The relationship between return on investment and quality of study methodology in workplace health promotion programs. In: *American Journal of Health Promotion* 28 (6), S. 347–363. DOI: 10.4278/ajhp.130731-LIT-395.

Bernaers, L.; Cnockaert, E.; Braeckman, L.; Mairiaux, P.; Willems, T. M. (2023): Disability and return to work after a multidisciplinary intervention for (sub)acute low back pain: A systematic review. In: *Clinical Rehabilitation* 37 (7), S. 964–974. DOI: 10.1177/02692155221146447.

Boer, A. G. de; Tamminga, S. J.; Boschman, J. S.; Hoving, J. L. (2024): Non-medical interventions to enhance return to work for people with cancer. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). DOI: 10.1002/14651858.CD007569.pub4.

Bonatesta, L.; Palermi, S.; Sirico, F.; Mancinelli, M.; Torelli, P.; Russo, E. et al. (2024): Short-term economic evaluation of physical activity-based corporate health programs: a systematic review. In: *Journal of Occupational Health* 66 (1). DOI: 10.1093/joccu/uaie002.

Bondebjerg, A.; Filges, T.; Pejtersen, J. H.; Kildemoes, M. W.; Burr, H.; Hasle, P. et al. (2023): Occupational health and safety regulatory interventions to improve the work environment: An evidence and gap map of effectiveness studies. In: *Campbell Systematic Reviews* 19 (4). DOI: 10.1002/cl2.1371.

Bosma, E.; Grigore, D.; Abma, F. I.; Proper, K. I.; Loeft, B. (2025): Evidence-based interventions to prevent sick leave: A scoping review of reviews. In: *BMC Public Health* 25 (1), S. 751. DOI: 10.1186/s12889-025-21911-4.

Braun, A.; Franczukowska, A. A.; Teufel, I.; Krczal, E. (2022): The economic impact of workplace physical activity interventions in Europe: A systematic review of available evidence. In: *International Journal of Workplace Health Management* 15 (4), S. 445–466. DOI: 10.1108/IJWHM-04-2021-0105.

Buresti, G.; Rondinone, B. M.; Valenti, A.; Boccuni, F.; Fortuna, G.; Iavicoli, S. et al. (2024): Measures of work-life balance and interventions of reasonable accommodations for the return to work of cancer survivors: A scoping review. In: *Safety and Health at Work* 15 (3), S. 255–262. DOI: 10.1016/j.shaw.2024.07.001.

Cahalán, L. P.; Myers, J.; Kaminsky, L.; Briggs, P.; de Forman; Patel, M. J. et al. (2014): Current trends in reducing cardiovascular risk factors in the United States: Focus on worksite health and wellness. In: *Progress in Cardiovascular Diseases* 56 (5), S. 476–483. DOI: 10.1016/j.pcad.2013.10.002.

Carolan, S.; Harris, P. R.; Cavanagh, K. (2017): Improving employee well-being and effectiveness: Systematic review and meta-analysis of web-based psychological interventions delivered in the workplace. In: *Journal of Medical Internet Research* 19 (7). DOI: 10.2196/jmir.7583.

Castro, M. V. de; Negri, R. G.; Fiore, F. A.; Bressane, A. (2025): Nature-based solutions in workplace settings: A scoping review on pathways for integrated quality, environmental, health, and safety management. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 22 (9). DOI: 10.3390/ijerph22091455.

Cherniack, M. (2013): Integrated health programs, health outcomes, and return on investment: measuring workplace health promotion and integrated program effectiveness. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 55 (12 Suppl), S. 38-45. DOI: 10.1097/JOM.0000000000000044.

Cloostermans, L.; Bekkers, M. B.; Ueters, E.; Proper, K. I. (2015): The effectiveness of interventions for ageing workers on (early) retirement, work ability and productivity: A systematic review. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 88 (5), S. 521–532. DOI: 10.1007/s00420-014-0969-y.

Constantin, A. M.; Noertjojo, K.; Sommer, I.; Pizarro, AB; Persad, E.; Durao, S. et al. (2024): Workplace interventions to reduce the risk of SARS-CoV-2 infection outside of healthcare settings. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4 (4), CD015112. DOI: 10.1002/14651858.CD015112.pub3.

Cooklin, A.; Joss, N.; Husser, E.; Oldenburg, B. (2017): Integrated approaches to occupational health and safety: A systematic review. In: *American Journal of Health Promotion* 31 (5), S. 401–412. DOI: 10.4278/ajhp.141027-LIT-542.

Corthésy-Blondin, L.; Negrini, A.; Vila Masse, S.; Genest, C. (2025): Improving the psychosocial work environment to prevent sickness absence and turnover in nurses: A systematic review. In: *Journal of Nursing Management* 2025, S. 7860752. DOI: 10.1155/jonm/7860752.

Cullen, K. L.; Irvin, E.; Collie, A.; Clay, F.; Gensby, U.; Jennings, P. A.; Hogg-Johnson, S.; et al. (2018): Effectiveness of workplace interventions in return-to-work for musculoskeletal, pain-related and mental health conditions: An update of the evidence and messages for practitioners. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 28 (1), S. 1–15. DOI: 10.1007/s10926-016-9690-x.

Dannheim, I.; Ludwig-Walz, H.; Buyken, A. E.; Grimm, V.; Kroke, A. (2022): Effectiveness of health-oriented leadership interventions for improving health and wellbeing of employees: a systematic review. In: *Journal of Public Health (Springer)* 30 (12), S. 2777–2789. DOI: 10.1007/s10389-021-01664-1.

Dewa, C. S.; Hoch, J. S.; Loong, D.; Trojanowski, L.; Bonato, S. (2021): Evidence for the cost-effectiveness of return-to-work interventions for mental illness related sickness absences: A systematic literature review. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 31 (1), S. 26–40. DOI: 10.1007/s10926-020-09904-z.

Dhaem, O. B. de; Gharedaghi, M. H.; Bain, P.; Hettie, G.; Loder, E.; Burch, R. (2021): Identification of work accommodations and interventions associated with work productivity in adults with migraine: A scoping review. In: *Cephalagia* 41 (6), S. 760–773. DOI: 10.1177/0333102420977852.

Dibben, P.; Wood, G.; O'Hara, R. (2018): Do return to work interventions for workers with disabilities and health conditions achieve employment outcomes and are they cost effective? A systematic narrative review. In: *Employee Relations: The International Journal* 40 (6), S. 999–1014. DOI: 10.1108/ER-01-2017-0023.

Dorrington, S.; Roberts, E.; Mykletun, A.; Hatch, S.; Madan, I.; Hotopf, M. (2018): Systematic review of fit note use for workers in the UK. In: *Occupational and Environmental Medicine* 75 (7), S. 530–539. DOI: 10.1136/oemed-2017-104730.

Drewnowski, A. (2020): Impact of nutrition interventions and dietary nutrient density on productivity in the workplace. In: *Nutrition Reviews* 78 (3), S. 215–224. DOI: 10.1093/nutrit/nuz088.

Eisele-Metzger, A.; Schoser, D. S.; Klein, M. D.; Grummich, K.; Schwarzer, G.; Schwingshackl, L.; Hermann, R.; Biallas, B.; Wilke, C.; Meerpohl, J. J.; Braun, C. (2023): Interventions for preventing back pain among office workers: A systematic review and network meta-analysis. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 49 (1), S. 5–22. DOI: 10.5271/sjweh.4070.

Estevez Cores, S.; Sayed, A. A.; Tracy, D. K.; Kempton, M. J. (2021): Individual-focused occupational health interventions: A meta-analysis of randomized controlled trials. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 26 (3), S. 189–203. DOI: 10.1037/ocp0000249.

Gaillard, A.; Sultan-Taïeb, H.; Sylvain, C.; Durand, M. J. (2020): Economic evaluations of mental health interventions: A systematic review of interventions with work-focused components. In: *Safety Science* 132. DOI: 10.1016/j.ssci.2020.104982.

Gensby, U.; Limborg, H. J.; Mahood, Q.; Ståhl, C.; Albertsen, K. (2019): Employer strategies for preventing mental health related work disability: A scoping review. In: *Nordic Journal of Working Life Studies* 9 (1), S. 57–101. DOI: 10.18291/njwls.v9i1.113082.

Greiner, B. A.; Leduc, C.; O'Brien, C.; Cresswell-Smith, J.; Rugulies, R.; Wahlbeck, K.; Abdulla, K.; Amann, B. L.; Pashoja, A. C.; Coppens, E.; Corcoran, P.; Maxwell, M.; Ross, V.; Winter, L. de; Arensman, E.; Aust, B. (2022): The effectiveness of organisational-level workplace mental health interventions on mental health and wellbeing in construction workers: A systematic review and recommended research agenda. In: *PLOS One* 17 (11). DOI: 10.1371/journal.pone.0277114.

Grimani, A.; Aboagye, E.; Kwak, L. (2019): The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: A systematic review. In: *BMC Public Health* 19 (1), S. 1676. DOI: 10.1186/s12889-019-8033-1.

Grimani, A.; Bergström, G.; Casallas, M. I. R.; Aboagye, E.; Jensen, I.; Lohela-Karlsson, M. (2018): Economic evaluation of occupational safety and health interventions from the employer perspective: A systematic review. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 60 (2), S. 147–166. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001224.

Gurusamy, K. S.; Best, L. M. J.; Tanguay, C.; Lennan, E.; Korva, M.; Bussi eres, J. F. (2018): Closed-system drug-transfer devices plus safe handling of hazardous drugs versus safe handling alone for reducing exposure to infusional hazardous drugs in healthcare staff. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (3). DOI: 10.1002/14651858.CD012860.pub2.

Hamann, J.; Lang, A.; Riedl, L.; Brieger, P. (2022): Return-to-work interventions for persons/employees with mental illnesses. In: *Current Opinion in Psychiatry* 35 (4), S. 293–301. DOI: 10.1097/YCO.0000000000000793.

- Hamberg-van Reenen, H. H.; Proper, K. I.; van den Berg, M. (2012): Worksite mental health interventions: a systematic review of economic evaluations. In: *Occupational and Environmental Medicine* 69 (11), S. 837–845. DOI: 10.1136/oemed-2012-100668.
- Hansen, S.; Zimmerman, P. A.; van de Mortel, T. F. (2018): Infectious illness prevention and control methods and their effectiveness in non-health workplaces: an integrated literature review. In: *Journal of Infection Prevention* 19 (5), S. 212–218. DOI: 10.1177/1757177418772184.
- Hoosain, M.; Klerk, S. de; Burger, M. (2019): Workplace-based rehabilitation of upper limb conditions: A systematic review. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 29 (1), S. 175–193. DOI: 10.1007/s10926-018-9777-7.
- Hou, W. H.; Chi, C. C.; Lo, H. L.D.; Kuo, K. N.; Chuang, H. Y. (2013): Vocational rehabilitation for enhancing return-to-work in workers with traumatic upper limb injuries. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). DOI: 10.1002/14651858.CD010002.pub2.
- Huiberts, A.; van Cleef, B.; Tjon-A-Tsien, A.; Dijkstra, F.; Schreuder, I.; Fanoy, E. et al. (2022): Influenza vaccination of school teachers: A scoping review and an impact estimation. In: *PLOS One* 17 (8). DOI: 10.1371/journal.pone.0272332.
- Jacobs, J. C.; Yaquian, E.; Burke, S. M.; Rouse, M.; Zaric, G. (2017): The economic impact of workplace wellness programmes in Canada. In: *Occupational Medicine* 67 (6), S. 429–434. DOI: 10.1093/occmed/kqx075.
- Jetha, A.; Bakhtari, H.; Irvin, E.; Biswas, A.; Smith, M. J.; Mustard, C.; Arrandale, V. H.; Dennerlein, J. T.; Smith, P. M. (2025): Do occupational health and safety tools that utilize artificial intelligence have a measurable impact on worker injury or illness? Findings from a systematic review. In: *Systematic Reviews* 14 (1), S. 146. DOI: 10.1186/s13643-025-02869-1.
- Jiang, H. Z.; Schwirtlich, T.; Beestrum, M.; French, D. D.; McHugh, M. (2025): Economic evaluations of worksite health centers. In: *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 67 (4), S. 229–234. DOI: 10.1097/JOM.0000000000003300.
- Johnsen, T. L.; Johansen, T.; Momsen, A. M. H.; Tveito, T. H.; Nielsen, C. V.; Varsi, C.; Oyeflaten, I. (2021): eHealth interventions to facilitate work participation: A scoping review. In: *JBI Evidence Synthesis* 19 (10), S. 2739–2759. DOI: 10.11124/JBISRIR-D-19-00433.
- Jones, C.; Verstappen, S. M.M.; Payne, K. (2019): A systematic review of productivity in economic evaluations of workplace interventions: A need for reporting criteria? In: *Applied Health Economics and Health Policy* 17 (5), S. 591–613. DOI: 10.1007/s40258-019-00473-8.
- Joyce, S.; Modini, M.; Christensen, H.; Mykletun, A.; Bryant, R.; Mitchell, P. B.; Harvey, S. B. (2016): Workplace interventions for common mental disorders: A systematic meta-review. In: *Psychological Medicine* 46 (4), S. 683–697. DOI: 10.1017/S0033291715002408.
- Kekkonen, P.; Savolainen, E.; Immonen, M.; Kangas, P.; Rissanen, E.; Linnosmaa, I. (2025): Effectiveness of work ability interventions on productivity: A systematic review. In: *Journal of Occupational Health* 67 (1). DOI: 10.1093/joccuh/uiaf051.

Kokkonen, V.; Lamminpää, A.; Reijula, K.; Russo, F.; Iavicoli, S.; Denaro, V.; Kuoppala, J. (2024): Rehabilitation of sick-listed LBP patients in occupational health with collaboration of the workplace. In: *International Journal of Occupational and Environmental Health* 37 (1), S. 3–17. DOI: 10.13075/ijomeh.1896.02263.

Kolar, C.; Treuer, K. von (2015): Alcohol misuse interventions in the workplace: A systematic review of workplace and sports management alcohol interventions. In: *International Journal of Mental Health and Addiction* 13 (5), S. 563–583. DOI: 10.1007/s11469-015-9558-x.

Krishnanmoorthy, G.; Rampal, S.; Karuthan, SR; Baharudin, F.; Krishna, R. (2025): Effectiveness of participatory ergonomic interventions on work-related musculoskeletal disorders, sick absenteeism, and work performance among nurses: Systematic review. In: *JMIR Human Factors* 12, e68522. DOI: 10.2196/68522.

Lee, G. (2018): A systematic review of occupational health and safety business cases. In: *Workplace Health & Safety* 66 (2), S. 95–104. DOI: 10.1177/2165079917730073.

Luger, T.; Maher, C. G.; Rieger, M. A.; Steinhilber, B. (2019): Work-break schedules for preventing musculoskeletal symptoms and disorders in healthy workers (Review). In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (7). DOI: 10.1002/14651858.CD012886.pub2.

Lusa, S.; Punakallio, A.; Mänttari, S.; Korkiakangas, E.; Oksa, J.; Oksanen, T.; Laitinen, J. (2020): Interventions to promote work ability by increasing sedentary workers' physical activity at workplaces: A scoping review. In: *Applied Ergonomics* 82, S. 102962. DOI: 10.1016/j.apergo.2019.102962.

Lutz, N.; Clarys, P.; Koenig, I.; Deliens, T.; Taeymans, J.; Verhaeghe, N. (2020): Health economic evaluations of interventions to increase physical activity and decrease sedentary behavior at the workplace: A systematic review. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 46 (2), S. 127–142. DOI: 10.5271/sjweh.3871.

Lutz, N.; Taeymans, J.; Ballmer, C.; Verhaeghe, N.; Clarys, P.; Deliens, T. (2019): Cost-effectiveness and cost-benefit of worksite health promotion programs in Europe: A systematic review. In: *European Journal of Public Health* 29 (3), S. 540–546. DOI: 10.1093/eurpub/cky269.

Madsen, C. M.T.; Bisgaard, S. K.; Primdahl, J.; Christensen, JR; Bülow, C. von (2021): A Systematic review of job loss prevention interventions for persons with inflammatory arthritis. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 31 (4), S. 866–885. DOI: 10.1007/s10926-021-09972-9.

Maidment, D. W.; Clarkson, K.; Shiel, E. V.; Nielsen, K.; Yarker, J.; Munir, F. (2024): A Rapid Systematic review assessing the effectiveness of interventions to promote self-management in workers with long-term health conditions and disabilities. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 21 (12). DOI: 10.3390/ijerph21121714.

Mänttari, S.; Oksa, J.; Lusa, S.; Korkiakangas, E.; Punakallio, A.; Oksanen, T.; Laitinen, J. (2021): Interventions to promote work ability by increasing physical activity among workers with physically strenuous jobs: A scoping review. In: *Scandinavian Journal of Public Health* 49 (2), S. 206–218. DOI: 10.1177/1403494820917532.

- Marin-Farrona, M.; Wipfli, B.; Thosar, S. S.; Colino, E.; Garcia-Unanue, J.; Gallardo, L. et al. (2023): Effectiveness of worksite wellness programs based on physical activity to improve workers' health and productivity: A systematic review. In: *Systematic Reviews* 12 (1), S. 87. DOI: 10.1186/s13643-023-02258-6.
- Martínez-Lemos, R. I. (2015): Economic impact of corporate wellness programs in Europe: A literature review. In: *Journal of Occupational Health* 57 (3), S. 201–211. DOI: 10.1539/joh.14-0217-RA.
- McDaid, D.; Park, A. L. (2011): Investing in mental health and well-being: Findings from the DataPrev project. In: *Health Promotion International* 26, I108-I139. DOI: 10.1093/heapro/dar059.
- Michaelsen, M. M.; Graser, J.; Onescheit, M.; Tuma, M. P.; Werdecker, L.; Pieper, D.; Esch, T. (2023): Mindfulness-based and mindfulness-informed interventions at the workplace: A systematic review and meta-regression analysis of RCTs. In: *Mindfulness* 14 (6), S. 1271–1304. DOI: 10.1007/s12671-023-02130-7.
- Miguel, C.; Amarnath, A.; Akhtar, A.; Malik, A.; Baranyi, G.; Barbui, C. et al. (2023): Universal, selective and indicated interventions for supporting mental health at the workplace: an umbrella review of meta-analyses. In: *Occupational and Environmental Medicine* 80 (4), S. 225–236. DOI: 10.1136/oemed-2022-108698.
- Moroni, A.; Degan, R.; Martin, B.; Sciannameo, V.; Berchiolla, P.; Gilli, G.; Micheletti Cremasco, M. (2023): Effectiveness of Workplace Health Promotion (WHP) interventions in university employees: A scoping review. In: *Health Promotion International* 38 (1). DOI: 10.1093/heapro/daac171.
- Morse, A. K.; Askovic, M.; Sercombe, J.; Dean, K.; Fisher, A.; Marel, C. et al. (2022): A systematic review of the efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of workplace-based interventions for the prevention and treatment of problematic substance use. In: *Frontiers in Public Health* 10, S. 1051119. DOI: 10.3389/fpubh.2022.1051119.
- Nastasia, I.; Coutu, M. F.; Tcaciuc, R. (2014): Topics and trends in research on non-clinical interventions aimed at preventing prolonged work disability in workers compensated for work-related musculoskeletal disorders (WRMSDs): a systematic, comprehensive literature review. In: *Disability and Rehabilitation* 36 (22), S. 1841–1856. DOI: 10.3109/09638288.2014.882418.
- Nath, A.; Schimmelpfennig, S.; Kreienbaum, C.; Konradt, U. (2025): Move to improve: Meta-analysis of workplace physical activity interventions. In: *Journal of Occupational Health Psychology* 30 (3), S. 176–198. DOI: 10.1037/ocp0000401.
- Newington, L.; Ceh, D.; Sandford, F.; Parsons, V.; Madan, I. (2025): Effectiveness and characteristics of work participation interventions for adults with musculoskeletal upper limb conditions: A systematic review. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 35 (4), S. 741–766. DOI: 10.1007/s10926-024-10251-6.
- Nieuwenhuijsen, K.; Verbeek, J. H.; Neumeyer-Gromen, A.; Verhoeven, A. C.; Bültmann, U.; Faber, B. (2020): Interventions to improve return to work in depressed people. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* (10). DOI: 10.1002/14651858.CD006237.pub4.
- Nigatu, Y. T.; Liu, Y.; Uppal, M.; McKinney, S.; Rao, S.; Gillis, K.; Wang, J. (2016): Interventions for enhancing return to work in individuals with a common mental illness: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In: *Psychological Medicine* 46 (16), S. 3263–3274. DOI: 10.1017/S0033291716002269.

Nogues, S.; Finucan, J. (2018): Economic evaluations of workplace mental health interventions: A critical review. In: *Canadian Journal of Administrative Sciences* 35 (4), S. 551–562. DOI: 10.1002/CJAS.1502.

Oakman, J.; Clune, S.; Weale, V. P. (2025): Financial evaluation of interventions to reduce musculoskeletal disorder risk: A scoping review. In: *Safety Science* 186. DOI: 10.1016/j.ssci.2025.106816.

Oakman, J.; Keegel, T.; Kinsman, N.; am Briggs (2016): Persistent musculoskeletal pain and productive employment: A systematic review of interventions. In: *Occupational and Environmental Medicine* 73 (3), S. 206–214. DOI: 10.1136/oemed-2015-103208.

Oakman, J.; Neupane, S.; Proper, K. I.; Kinsman, N.; Nygård, C. H. (2018): Workplace interventions to improve work ability: A systematic review and meta-analysis of their effectiveness. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44 (2), S. 134–146. DOI: 10.5271/sjweh.3685.

Odeen, M.; Magnussen, L. H.; Maeland, S.; Larun, L.; Eriksen, H. R.; Tveito, T. H. (2013): Systematic review of active workplace interventions to reduce sickness absence. In: *Occupational Medicine* 63 (1), S. 7–16. DOI: 10.1093/occmed/kqs198.

Ofori, S. K.; Hung, Y. W.; Schwind, J. S.; Diallo, K.; Babatunde, D.; Nwaobi, S. O. et al. (2022): Economic evaluations of interventions against influenza at workplaces: Systematic review. In: *Occupational Medicine* 72 (2), S. 70–80. DOI: 10.1093/occmed/kqab163.

Oliveira, C. de; Cho, E.; Kavelaars, R.; Jamieson, M.; Bao, B.; Rehm, J. (2020): Economic analyses of mental health and substance use interventions in the workplace: A systematic literature review and narrative synthesis. In: *The Lancet Psychiatry* 7 (10), S. 893–910. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30145-0.

Pereira, M. J.; Coombes, B. K.; Comans, T. A.; Johnston, V. (2015): The impact of onsite workplace health-enhancing physical activity interventions on worker productivity: A systematic review. In: *Occupational and Environmental Medicine* 72 (6), S. 401–412. DOI: 10.1136/oemed-2014-102678.

Pieper, C.; Schröer, S. (2015): Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention – Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz 2006 bis 2012. Initiative Gesundheit und Arbeit (iga). Berlin (iga.Report, 28).

Pomaki, G.; Franche, R.-L.; Murray, E.; Khushrushahi, N.; Lampinen, T. M. (2012): Workplace-based work disability prevention interventions for workers with common mental health conditions: A review of the literature. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 22 (2), S. 182–195. DOI: 10.1007/s10926-011-9338-9.

Rongen, A.; Robroek, S. J.W.; van Lenthe, F. J.; Burdorf, A. (2013): Workplace health promotion: A meta-analysis of effectiveness. In: *American Journal of Preventive Medicine* 44 (4), S. 406–415. DOI: 10.1016/j.amepre.2012.12.007.

Russo, F.; Papalia, G. F.; Vadalà, G.; Fontana, L.; Iavicoli, S.; Papalia, R.; Denaro, V. (2021): The effects of workplace interventions on low back pain in workers: A systematic review and meta-analysis. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18 (23). DOI: 10.3390/ijerph182312614.

Santos, I. L.; Miragaia, D. (2023): Physical activity in the workplace: a cost or a benefit for organizations? A systematic review. In: *International Journal of Workplace Health Management* 16 (1), S. 108–135. DOI: 10.1108/IJWHM-04-2021-0076.

Schaafsma, F. G.; Mahmud, N.; Reneman, M. F.; Fassier, J. B.; Jungbauer, F. H.W. (2016): Pre-employment examinations for preventing injury, disease and sick leave in workers. In: Cochrane Database of Systematic Reviews (1). DOI: 10.1002/14651858.CD008881.pub2.

Seidler, A.; Bolm-Audorff, U.; Schubert, M. (2025): Scoping Review über die Wirkung von Interventionen der Arbeitsschutzaufsicht mit Fokus auf Besichtigungen im Arbeitsschutz. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Dortmund (baua: Bericht, F2592).

Shaw, E.; Nunns, M.; Spicer, S. G.; Lawal, H.; Briscoe, S.; Melendez-Torres, G. J. et al. (2024): What is the volume, quality and characteristics of evidence relating to the effectiveness and cost-effectiveness of multi-disciplinary occupational health interventions aiming to improve work-related outcomes for employed adults? An evidence and gap map of systematic reviews. In: Campbell Systematic Reviews 20 (2), e1412. DOI: 10.1002/cl2.1412.

Shiri, R.; Bergbom, B. (2023): Work ability and well-being management and its barriers and facilitators in multinational organizations: A scoping review. In: Healthcare 11 (7). DOI: 10.3390/healthcare11070978.

Shiri, R.; Nikunlaakso, R.; Laitinen, J. (2023): Effectiveness of workplace interventions to improve health and well-being of health and social service workers: A narrative review of randomised controlled trials. In: Healthcare 11 (12). DOI: 10.3390/healthcare11121792.

Shiri, R.; Varje, P.; Toppinen-Tanner, S. (2025): Effective interventions to reduce sick leave in workers with mental illnesses: A systematic review of randomized controlled trials. In: Journal of Psychosomatic Research 193, S. 112140. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2025.112140.

Shorthouse, F. M.; Roffi, V.; Tack, C. (2016): Effectiveness of educational materials to prevent occupational low back pain. In: Occupational Medicine 66 (8), S. 623–629. DOI: 10.1093/occmed/kqw072.

Shrestha, N.; Kukkonen-Harjula, K. T.; Verbeek, J. H.; Ijaz, S.; Hermans, V.; Bhaumik, S. (2016): Workplace interventions for reducing sitting at work. In: Cochrane Database of Systematic Reviews (3), CD010912. DOI: 10.1002/14651858.CD010912.pub3.

Sousa, S. R.D.; Melchior, C.; Da Silva, W. V.; Zanini, R. R.; Su, Z. H.; Da Veiga, C. P. (2021): Show you the money – firms investing in worker safety have better financial performance: insights from a mapping review. In: International Journal of Workplace Health Management 14 (3), S. 310–331. DOI: 10.1108/IJWHM-11-2020-0200.

Sowah, D.; Boyko, R.; Antle, D.; Miller, L.; Zakhary, M.; Straube, S. (2018): Occupational interventions for the prevention of back pain: Overview of systematic reviews. In: Journal of Safety Research 66, S. 39–59. DOI: 10.1016/j.jsr.2018.05.007.

Støren, P. G.; Grønningsæter, H. (2024): Do worksite health promotion programs (WHPP) influence presenteeism among employees? A systematic review. In: Work 77 (1), S. 85–102. DOI: 10.3233/WOR-220115.

Stratton, E.; Jones, N.; Peters, S. E.; Torous, J.; Glozier, N. (2021): Digital mHealth Interventions for employees. Systematic review and meta-analysis of their effects on workplace outcomes. In: Journal of Occupational and Environmental Medicine 63 (8), E512-E525. DOI: 10.1097/JOM.0000000000002267.

Sultan-Taïeb, H.; Parent-Lamarche, A.; Gaillard, A.; Stock, S.; Nicolakakis, N.; Hong, Q. N. et al. (2017): Economic evaluations of ergonomic interventions preventing work-related musculoskeletal disorders: A systematic review of organizational-level interventions. In: *BMC Public Health* 17 (1), S. 935. DOI: 10.1186/s12889-017-4935-y.

Targoutzidis, A.; Koukoulaki, T.; Schmitz-Felten, E.; Kuhl, K.; Oude Hengel, K. M.; Rijken, E. et al. (2014): The business case for safety and health at work. Cost-benefit analyses of interventions in small and medium-sized enterprises. European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA). Luxembourg.

Tarro, L.; Llauradó, E.; Ulldemolins, G.; Hermoso, P.; Solà, R. (2020): Effectiveness of Workplace interventions for improving absenteeism, productivity, and work ability of employees: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (6). DOI: 10.3390/ijerph17061901.

Thonon, F.; Godon-Rensonnet, A. S.; Perozziello, A.; Garsi, J. P.; Dab, W.; Emsalem, P. (2023): Return on investment of workplace-based prevention interventions: A systematic review. In: *European Journal of Public Health* 33 (4), S. 612–618. DOI: 10.1093/eurpub/ckad092.

Unsal, N.; Weaver, G.; Bray, J.; Bibeau, D. (2021): A scoping review of economic evaluations of workplace wellness programs. In: *Public Health Reports* 136 (6), S. 671–684. DOI: 10.1177/0033354920976557.

van der Voordt, T.; Jensen, P. A (2021): The impact of healthy workplaces on employee satisfaction, productivity and costs. In: *Journal of Corporate Real Estate*, 25 (1), S. 29-49. DOI: 10.1108/jcre-03-2021-0012.

van Dongen, J. M.; Proper, K. I.; van Wier, M. F.; van der Beek, A. J.; Bongers, P. M.; van Mechelen, W.; van Tulder, M. W. (2012): A systematic review of the cost-effectiveness of worksite physical activity and/or nutrition programs. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 38 (5), S. 393–408. DOI: 10.5271/sjweh.3275.

van Holland, B. J.; Soer, R.; de Boer, Reneman, M. F.; Brouwer, S. (2015): Preventive occupational health interventions in the meat processing industry in upper-middle and high-income countries: A systematic review on their effectiveness. In: *International Archives of Occupational and Environmental Health* 88 (4), S. 389–402. DOI: 10.1007/s00420-014-0964-3.

van Vilsteren, M.; van Oostrom, S. H.; Vet, H. C. de; Franche, R. L.; Boot, C. R.; Anema, JR (2015): Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015 (10), CD006955. DOI: 10.1002/14651858.CD006955.pub3.

Vargas-Martínez, A. M.; Romero-Saldaña, M.; Diego-Cordero, R. de (2021): Economic evaluation of workplace health promotion interventions focused on lifestyle: Systematic review and meta-analysis. In: *Journal of Advanced Nursing* 77 (9), S. 3657–3691. DOI: 10.1111/jan.14857.

Vargas-Prada, S.; Demou, E.; Laloo, D.; Avila-Palencia, I.; Sanati, K. A.; Sampere, M. et al. (2016): Effectiveness of very early workplace interventions to reduce sickness absence: A systematic review of the literature and meta-analysis. In: *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 42 (4), S. 261–272. DOI: 10.5271/sjweh.3576.

Verhagen, A. P.; Bierma-Zeinstra, S. M.; Burdorf, A.; Stynes, S. M.; Vet, H. C. de; Koes, B. W. (2013): Conservative interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults. In: *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013 (12), CD008742. DOI: 10.1002/14651858.CD008742.pub2.

Virgillito, D.; Catalfo, P.; Ledda, C. (2025): Wearables in healthcare organizations: implications for occupational health, organizational performance, and economic outcomes. In: *Healthcare* 13 (18). DOI: 10.3390/healthcare13182289.

Wagner, S. L.; Koehn, C.; White, M. I.; Harder, H. G.; Schultz, I. Z.; Williams-Whitt, K. et al. (2016): Mental health interventions in the workplace and work outcomes: A best-evidence synthesis of systematic reviews. In: *International Journal of Medicine and Environmental Health* 7 (1), S. 1–14. DOI: 10.15171/ijoem.2016.607.

Wainwright, E.; Wainwright, D.; Coghill, N.; Walsh, J.; Perry, R. (2019): Resilience and return-to-work pain interventions: systematic review. In: *Occupational Medicine* 69 (3), S. 163–176. DOI: 10.1093/occmed/kqz012.

Wegrzynek, P. A.; Wainwright, E.; Ravalier, J. (2020): Return to work interventions for chronic pain: A systematic review. In: *Occupational Medicine* 70 (4), S. 268–277. DOI: 10.1093/occmed/kqaa066.

White, M. I.; Dionne, C. E.; Wårje, O.; Koehoorn, M.; Wagner, S. L.; Schultz, I. Z. et al. (2016): Physical activity and exercise interventions in the workplace impacting work outcomes: A stakeholder-centered best evidence synthesis of systematic reviews. In: *International Journal of Medicine and Environmental Health* 7 (2), S. 61–74. DOI: 10.15171/ijoem.2016.739.

Williams-Whitt, K.; Bültmann, U.; Amick, B.; Munir, F.; Tveito, T. H.; Anema, J. R. (2016): Workplace interventions to prevent disability from both the scientific and practice perspectives: A comparison of scientific literature, grey literature and stakeholder observations. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 26 (4), S. 417–433. DOI: 10.1007/s10926-016-9664-z.

Wit, M. de; Horreh, B.; Daams, J. G.; Hulshof, C. T.J.; Wind, H.; Boer, AGEM de (2020): Interventions on cognitions and perceptions that influence work participation of employees with chronic health problems: A scoping review. In: *BMC Public Health* 20 (1). DOI: 10.1186/s12889-020-09621-5.

Young, A. E.; Viikari-Juntura, E.; Boot, C. R. L.; Chan, C.; Porras, D. G. R. de; Linton, S. J. (2016): Workplace outcomes in work-disability prevention research: A review with recommendations for future research. In: *Journal of Occupational Rehabilitation* 26 (4), S. 434–447. DOI: 10.1007/s10926-016-9675-9.

Zitiervorschlag

Boockmann, Bernhard; Dillbahner, Alice; Herdegen, Natalie; Hoher, Eva; Koch, Andreas (2026). *Kosten und Nutzen arbeitsbezogener Präventionsmaßnahmen: ein Scoping Review*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (baua: Fokus). DOI: 10.21934/baua:fokus20260721 | Juli 2026

7 Anhang

7.1 Suchstrategie

Die Suchstrategie folgte einem Building-Block-Ansatz mit drei konzeptionellen Suchblöcken:

1. Arbeitskontext

Begriffe zur Sicherstellung des Arbeits- und Betriebsbezugs.

2. Interventionen

Begriffe zu Prävention, Gesundheitsförderung sowie Maßnahmen im Bereich Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.

3. Outcomes

Begriffe zu arbeitsbezogenen Outcomes mit wirtschaftlicher Relevanz, zu ökonomischen Outcomes auf betrieblicher Ebene sowie zu ökonomischen Outcomes auf gesamtwirtschaftlicher beziehungsweise institutioneller Ebene.

Die Begriffe innerhalb der einzelnen Suchblöcke wurden mit **OR** kombiniert; die Suchblöcke wurden anschließend mit **AND** verknüpft (siehe Tab. 6).

Die Recherche umfasste den Zeitraum vom 01.01.2010 bis zum 01.12.2025. Die letzten Datenbanksuchen fanden am 01.12.2025 statt. In Tabelle 7 sind die Suchmodi und verwendeten Filter in den unterschiedlichen Datenbanken dokumentiert.

Tab. 6 Verwendeter Suchstring in allen Datenbanken

Betrieblicher Kontext	(occupational OR "work environment" OR workforce OR workplace OR "work-setting" OR worksite)
AND	
Interventionen	(prevention OR "health promotion" OR "occupational health" OR "occupational medicine" OR "occupational safety" OR OSH OR "workplace health" OR "workplace intervention*" OR "workplace medicine" OR "workplace safety" OR "workplace wellness" OR "worksite health" OR "worksite intervention*" OR "worksite safety" OR "chemical protective equipment" OR ergonomics OR "eye protection" OR "hearing protection" OR "lifting aids" OR "personal protective equipment" OR PPE OR "protective clothing" OR "protective gear" OR "respiratory protection" OR "skin protection" OR "accident analysis" OR "accident investigation" OR "emergency management" OR "emergency preparedness" OR "emergency response" OR "hazard identification" OR "incident investigation" OR "risk management systems" OR "safety management systems" OR "safety policies" OR "safety procedures" OR "workload management" OR "alcohol reduction program" OR "burnout prevention" OR "dietary interventions" OR "exercise intervention*" OR "fatigue management" OR "hand hygiene" OR "health screening*" OR "infection control" OR "infection prevention" OR "lifestyle intervention*" OR "nutrition intervention*" OR "psychosocial intervention*" OR "smoking cessation program*" OR "stress management*" OR "stress reduction*" OR "substance use prevention" OR "UV protection" OR vaccinat* OR "workplace hygiene" OR "health education" OR "injury prevention training*" OR "mental health awareness" OR psychoeducation OR "risk awareness training*" OR "safety training*")

AND	
Outcomes	(absenteeism OR "medical absence" OR "medical leave" OR "occupational morbidity" OR "sick days" OR "sick leave" OR "sick pay" OR "sickness absence" OR "sickness rate" OR "work absence" OR "employee retention" OR "employee turnover" OR hiring OR "labor turnover" OR "labour turnover" OR recruitment OR "staff retention" OR "staff turnover" OR "workforce turnover" OR "disability benefit*" OR "disability insurance benefit*" OR "disability pension*" OR "reduction in earning capacity" OR "incapacity for work" OR "invalidity benefit*" OR "invalidity pension*" OR "sickness and disability benefits" OR "work disability benefit*" OR "earning capacity" OR "earnings capacity" OR employability OR "work ability" OR "work capacity" OR "employee performance" OR "employee productivity" OR "labor productivity" OR "labour productivity" OR "output per employee" OR "output per hour worked" OR "output per worker" OR "worker performance" OR revenue OR "company competitiveness" OR "firm competitiveness" OR profitability OR GDP OR "gross domestic product" OR "gross value added" OR GVA OR "international competitiveness" OR "national competitiveness" OR "value added" OR unemployment OR "accident insurance" OR "compensation expenditure" OR "compensation insurance" OR "invalidity benefits" OR pension OR "sickness benefit*" OR "social benefits expenditure" OR "social insurance expenditure" OR "expenditure on social security" OR "social security expenditure" OR "unemployment benefit*" OR "unemployment insurance" OR "ambulatory care expenditure" OR "health care expenditure" OR "health expenditure" OR "hospital expenditure" OR "inpatient care expenditure" OR "medical goods expenditure" OR "outpatient care expenditure" OR "pharmaceutical expenditure" OR CBA OR CEA OR "cost benefit analysis" OR "cost effectiveness" OR "cost effectiveness analysis" OR "cost efficiency" OR "cost utility analysis" OR "cost-benefit analysis" OR "cost-effectiveness" OR "cost-effectiveness analysis" OR "cost-utility analysis" OR CUA OR "economic evaluation" OR "economic impact" OR "financial impact" OR "rate of return" OR "return on investment" OR "Return on Prevention" OR ROI OR RoP OR RoR)

Quelle: Eigene Darstellung.

Tab. 7 Suchmodi und Filter in den Datenbanken

Datenbank	Suchfeld / Suchmodus	Filter
PubMed	Title / Abstract	ab 2010; Deutsch; Englisch; unbestimmte Sprache
Web of Science Core Collection	Topic (Titel, Abstract, Keywords)	ab 2010; Deutsch; Englisch
EconBiz	Suche in allen Feldern	ab 2010; Deutsch; Englisch; unbestimmte Sprache
Business Source Premier	Title or Abstract; Suchmodus Proximity und keine Aktivierung der Expanders	ab 2010; Deutsch; Englisch

Quelle: Eigene Darstellung.

7.2 Formular zur Datenextraktion

Tab. 8 Datenextraktionsformular

Bereich	Unterbereich / Feld	Antwortformat / Ausprägungen
Bibliographische Angaben	Autorinnen und Autoren	Freitext
	Publikationsjahr	Freitext
	DOI	Freitext
	Dokumententyp	Zeitschriftenaufsatz; Beitrag in Sammelwerk; Monographie; Graue Literatur / Bericht; Sonstiges
Grundlegende Angaben zur Studie	Länder / Regionen	Belgien; Bulgarien; Dänemark; Deutschland; Estland; EU (alle Mitgliedsstaaten oder keine genaueren Angaben); Finnland; Frankreich; Griechenland; Irland; Italien; Kanada; Kroatien; Lettland; Litauen; Luxemburg; Malta; Niederlande; Österreich; Polen; Portugal; Rumänien; Schweden; Slowakei; Slowenien; Spanien; Tschechien; UK; Ungarn; USA; Zypern; Zusätzliche, nicht relevante Länder
	Studiendesign	Randomised controlled trial; Kontrollgruppenuntersuchung ohne Randomisierung; Quantitative Erhebung ohne Kontrollgruppendesign, z. B. Manager-Survey; Qualitative Studie, z. B. Betriebsfallstudie; Integrative Review; Systematic Review; Narrative Review; Scoping Review; Rapid Review; Umbrella Review; Review of Reviews; Sekundärdatenauswertung; Sonstiges (z. B. modellbasierte Studie, Mixed-Methods-Studie)
	Kommentar zur Studie / Studiendesign	Freitext
Population	Branche	Freitext
	Tätigkeit / Beruf	Freitext
	Soziodemographische Angaben	Freitext
	Sonstiges (z. B. Betriebe, Institutionen)	Freitext
	Kommentar zur Population	Freitext

Bereich	Unterbereich / Feld	Antwortformat / Ausprägungen
Interventionen	Art der Maßnahme	Medizinisch / klinisch; Individuell / verhaltensbezogen / edukativ; Strukturell / organisatorisch; Physisch / technisch / räumlich; Sonstiges; Mehrere Maßnahmen kombiniert
	Rolle des Betriebs	Organisatorisch; Finanziell
	Sonstige Rolle des Betriebs	Freitext
	Zielrisiko	Risiken durch die Arbeit (Arbeitsschutz); nicht unmittelbar arbeitsbezogene Risiken
	Sonstiges Zielrisiko	Freitext
	Primärziel der Intervention	Präventiv; Kurativ; Sonstiges
	Häufigkeit der Intervention	Einmalig; Nicht nur einmalig
	Kommentar zur Intervention	Freitext

Bereich	Unterbereich / Feld	Antwortformat / Ausprägungen
Untersuchte Outcomes	Gesundheitsbezogene Outcomes	Somatische Gesundheit; Psychische Gesundheit; Verletzungen / Unfälle / Sicherheitsereignisse; Gesundheitsbezogene Lebensqualität; Risikofaktoren / klinische Parameter (intermediate outcomes); Keine gesundheitsbezogenen Outcomes
	Arbeitsbezogene Outcomes	Arbeitsunfähigkeit & Fehlzeiten (Absenzmaße); Präsentismus (Leistungseinbußen trotz Anwesenheit); Arbeits(wieder)eingliederung (Return-to-Work / Arbeitsverbleib); Arbeitsfähigkeit & Funktionsfähigkeit im Job (arbeitsbezogene Leistungsfähigkeit); Fluktuation & Bindung (Personalbewegung); Sonstige arbeitsbezogene Outcomes; Keine arbeitsbezogenen Outcomes
	Ökonomische Outcomes – betrieblich	Produktivität & Leistungsoutput (leistungsbezogene Kennzahlen); Kosten & Einsparungen auf Betriebsebene (direkte/indirekte Kosten); Finanzielle Unternehmenskennzahlen (monetäre Erfolgsgrößen); Wirtschaftlichkeitskennzahlen von Maßnahmen (Investitionsbewertung); Sonstige betriebswirtschaftliche Outcomes; Keine betrieblich-ökonomischen Outcomes
	Ökonomische Outcomes – gesamtwirtschaftlich / institutionell	Gesundheitsbezogene Kosten (Gesundheitssystemperspektive); Kosten der sozialen Sicherungssysteme (institutionelle Ausgaben); Produktions- und Wertschöpfungseffekte (makroökonomische Größen); Arbeitsmarktbezogene Effekte (Beschäftigung & Erwerbsteilnahme); Gesundheitsbezogene Effekte (HALY, QALY u. ä.); Sonstige gesamtwirtschaftliche / institutionelle Outcomes; Keine gesamtwirtschaftlich / institutionell-ökonomischen Outcomes
	Kommentar zu Outcomes	Freitext
Sonstiges / Spezialthemen / Anmerkungen	(Non-)Compliance	(Non-)Compliance wird thematisiert; (Non-) Compliance wird nicht thematisiert
	Sonstiges / Anmerkungen	Freitext

Quelle: Eigene Darstellung.

Tab. 9 Im Formular hinterlegte Beispiele zu den Kategoriensystemen

Bereich	Kategorie	Beispiele
Interventionen	Medizinisch / klinisch	Impfkampagnen im Betrieb; Screenings (z. B. Blutdruck/Checkups); Reha-/ Behandlungsprogramme im Auftrag des Arbeitgebers
	Individuell / verhaltensbezogen / edukativ	Rückenschule/Bewegungskurse; Stressmanagement-Training; Sicherheitsunterweisung/Coaching
	Strukturell / organisatorisch	Schicht-/Dienstplangestaltung; Pausenregelungen; Job Rotation / Prozessänderungen
	Physisch / technisch / räumlich	Ergonomische Arbeitsplätze (z. B. höhenverstellbare Tische); technische Schutzvorrichtungen/Absaugung; PSA (z. B. Gehörschutz)
Gesundheitsbezogene Outcomes	Somatische Gesundheit	Muskuloskelettale Beschwerden; Herz-Kreislauf-Erkrankungen; Atemwegserkrankungen; chronische Schmerzen
	Psychische Gesundheit	Depressive Symptome; Angst; Stress/Burnout; Schlafqualität; psychosoziale Belastung
	Verletzungen / Unfälle / Sicherheitsereignisse	Arbeitsunfälle; Nadelstichverletzungen; Beinaheunfälle (near misses)
	Gesundheitsbezogene Lebensqualität	HRQoL; EQ-5D/SF-12/SF-36
	Risikofaktoren / klinische Parameter	BMI; Blutdruck; Blutzucker/Cholesterin; Fitness/VOMax

Bereich	Kategorie	Beispiele
Arbeitsbezogene Outcomes	Arbeitsunfähigkeit & Fehlzeiten (Absenzmaße)	AU-Tage; Krankenstand/Fehlzeitenquote; Kurz- vs. Langzeitabsenz
	Präsentismus (Leistungseinbußen trotz Anwesenheit)	Selbstberichtete Produktivitätsverluste; Work Limitation Questionnaire (WLQ); WPAI-Präsentismus
	Arbeits(wieder) eingliederung (Return-to-Work / Arbeitsverbleib)	Zeit bis RTW; RTW-Quote; nachhaltiger Arbeitsverbleib nach X Monatent
	Arbeitsfähigkeit & Funktionsfähigkeit im Job	Work Ability (WAI); Einschränkungen bei Arbeitsaufgaben; funktionelle Kapazität im Arbeitskontext
	Fluktuation & Bindung (Personalbewegung)	Kündigungsrate; Retention; Frühverrentung/ Erwerbsaustritt (wenn arbeitsbezogen erhoben)
	Sonstige arbeitsbezogene Outcomes	Arbeitszufriedenheit; Motivation; Sicherheitsverhalten/Compliance (wenn als arbeitsbezogene Variable berichtet)
Ökonomische Outcomes – betrieblich	Produktivität & Leistungsoutput	Output pro Beschäftigten; Leistungskennzahlen; Fehlerquoten; produktivitätsbezogene Indizes
	Kosten & Einsparungen auf Betriebsebene	Fehlzeitenkosten; Ersatz- und Rekrutierungskosten; Kosten arbeitsbedingter Unfälle/Erkrankungen
	Finanzielle Unternehmenskennzahlen	Umsatz; Gewinn; Deckungsbeiträge; Kostenstruktur
	Wirtschaftlichkeitskennzahlen von Maßnahmen	Return on Investment (ROI); Benefit-Cost Ratio (BCR); Net Benefit; Net Present Value
	Sonstige betriebswirtschaftliche Outcomes	Arbeitgeberattraktivität; Bindungskosten; Versicherungsprämien; ESG-relevante Kennzahlen (wenn monetarisiert)

Bereich	Kategorie	Beispiele
Ökonomische Outcomes – gesamtwirtschaftlich / institutionell	Gesundheitsbezogene Kosten	Behandlungskosten; Krankenhauskosten; Arzneimittelausgaben; Rehabilitationskosten
	Kosten der sozialen Sicherungssysteme	Ausgaben der Kranken-, Renten- oder Unfallversicherung; Krankengeld; Erwerbsminderungsrenten
	Produktions- und Wertschöpfungseffekte	Bruttowertschöpfung; Produktionsverluste/-gewinne; volkswirtschaftliche Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen
	Arbeitsmarktbezogene Effekte	Erwerbsbeteiligung; Beschäftigungsniveau; Frühverrentung; Arbeitslosigkeit
	Gesundheitsbezogene Effekte	HALY; QALY
	Sonstige gesamtwirtschaftliche / institutionelle Outcomes	Steueraufkommen; Transfers; gesamtgesellschaftliche Wohlfahrtsmaße (wenn berichtet)s

Quelle: Eigene Darstellung.