

Präv Gesundheitsf
<https://doi.org/10.1007/s11553-025-01217-4>
 Eingegangen: 8. Januar 2025
 Angenommen: 4. März 2025

© The Author(s) 2025



Stefanie Pecha¹ · Ralph Brinks¹ · Insa Feinkohl^{1,2}

¹ Lehrstuhl für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Fakultät für Gesundheit/Department für Humanmedizin, Universität Witten/Herdecke, Witten, Deutschland

² Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz Gemeinschaft (MDC), Berlin, Deutschland

Scoping Review zu Gesundheitszustand, -verhalten und subjektiven Belastungsempfinden von Pflegekräften in Deutschland: ein Protokoll

Hintergrund

Die demographische Entwicklung stellt das Gesundheitswesen vor immer größere Herausforderungen. Die alternde Bevölkerung in Deutschland führt zu einer steigenden Nachfrage nach Pflegeleistungen, während die Zahl erwerbstätiger Pflegekräfte nur begrenzt wächst. Diese Schere zwischen Angebot und Nachfrage belastet das Gesundheitssystem zunehmend und erhöht den Druck auf das Pflegepersonal. Hohe Krankenstände, gefördert durch belastende Arbeitsbedingungen, gefährden die Gesundheit der Pflegenden. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Förderung gesunder Arbeitsbedingungen zunehmend an Bedeutung.

In den letzten Jahren haben tiefgreifende Veränderungen sowohl im gesellschaftlichen als auch im technologischen Kontext die Anforderungen an das Gesundheitswesen erheblich gesteigert. Sowohl die demographische als auch die sozioepidemiologische Entwicklung Deutschlands, aber auch Reformierungen des Gesundheitssystems haben einen großen Einfluss auf die Arbeit von Gesundheitsfachkräften [23]. Die Bevölkerung in Deutschland altert zunehmend [7]. Dies führt zu einer

wachsenden Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen, insbesondere von Pflegedienstleistungen, da mit steigendem Alter auch die Wahrscheinlichkeit einer Pflegebedürftigkeit steigt [5, 13, 23]. So wird die Zahl Pflegebedürftiger laut Vorausberechnung von Haß et al. [13] bis zum Jahre 2050 um rund 5,6 Mio. (mindestens 12 %) ansteigen. Gleichzeitig bleibt die Zahl der Erwerbstätigen, die diese Dienstleistungen erbringen können, begrenzt [2]. Gemäß dem vorausgerechneten Bedarf des Statistischen Bundesamtes offenbart sich bis zum Jahre 2049 eine erwartete Lücke von 280.000 bis hin zu 690.000 Pflegenden [6]. Diese Entwicklung führt zu einem erhöhten Druck auf das Gesundheitssystem, insbesondere auf die Beschäftigten, die in diesem Bereich arbeiten [23].

Im Vergleich zu anderen Branchen ist für Pflegekräfte innerhalb der letzten Jahre ein überdurchschnittlich hoher Krankenstand zu verzeichnen, der überwiegend aus den vorherrschenden, stark belastenden Arbeitsbedingungen resultiert und dessen Umfang sich in Abhängigkeit eines konstanten oder wiederkehrenden Personalmangels nochmals deutlich erhöht [4, 14, 22]. Im Mittelpunkt stehen in diesem Konsens v. a. die muskuloskeletalen Erkrankungen und psychische Störungen [22]. Hönl et al. [15] konnten in diesem Zusammenhang eine hohe Prävalenz von chronischen und wieder-

kehrenden Schmerzen für Intensivpflegende feststellen, was wiederum mit einem erhöhten Angst-, Depressions- und Stresslevel assoziiert war. Laut den Daten von Möckel et al. [17] leiden Intensivpflegende zudem häufig an Schlafproblemen, was abermals mit einem erhöhten Risiko für Depressionen in Verbindung zu bringen ist. Auch die Ergebnisse des Berufsgesundheitsindex Alten- und Krankenpflege deuten auf eine negative Entwicklung der Berufsgesundheit hin [26].

Während junge Arbeitnehmer zwar häufiger krank werden, für gewöhnlich aber nur wenige Tage, ist besonders am Ende des Arbeitslebens ein Anstieg der Fälle von Berufs- und Erwerbsunfähigkeit festzustellen [22]. Bei parallel steigendem Renteneintrittsalter müssen daher Lösungen gefunden werden, um die Gesundheit von Beschäftigten im Gesundheitswesen langfristig zu erhalten [4, 14].

Hinsichtlich des zuvor beschriebenen steigenden Bedarfs an Pflegefachkräften und der hohen Krankheitsquote gewinnt der Gesundheitszustand von Pflegekräften zunehmend an Bedeutung. Es zeichnet sich ein hohes Präventionspotenzial in gesunden Arbeitsbedingungen sowie der Stärkung gesundheitsförderlicher Verhaltensweisen ab. Um jedoch das Wohlbefinden und die Arbeitsfähigkeit von Pflegekräften zu erhalten und optimal zu fördern, ist ein fundiertes

Tab. 1 Ein- und Ausschlusskriterien im Überblick (auf Basis [19])

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Artikel mit Bezug zum Konzept: <i>Gesundheitszustand</i> (Indikatoren: z. B. 12-Monats-Prävalenz ausgewählter Erkrankungen und Symptome, subjektive Beschwerden)	Artikel ohne Bezug zum Konzept
<i>Gesundheitsverhalten</i> (Indikatoren: z. B. Ernährungsmuster, Bewegungsmuster, Lebensstil)	
<i>Arbeitsbelastung</i> (Indikatoren: z. B. Stress, Selbstwirksamkeit)	
Population: Pflegekräfte ab 18 Jahren	Pflegekräfte nicht im Fokus, oder unter 18 Jahre
Kontext: Deutschland	Studie beschränkt sich auf Länder außerhalb Deutschlands
Sprache: Deutsch oder Englisch	Andere Sprache als Deutsch oder Englisch
Zugang zum Volltext	Kein Zugang zum Volltext
Publikationszeitraum zwischen 2015 und 2024	Publikationszeitraum vor 2015

Verständnis über den aktuellen Gesundheitszustand, das Gesundheitsverhalten und den Einfluss täglicher Belastungssituationen auf die Gesundheit unerlässlich. Nur so kann es gelingen, eine qualitativ hochwertige Versorgung der Bevölkerung zu sichern und die Attraktivität des Berufsfeldes zu erhalten.

In diesem Konsens wurde eine vorläufige Suche in der JBI (Joanna Briggs Institute) Evidence Synthesis und der Cochrane Database of Systematic Reviews durchgeführt. Hierbei konnten keine aktuellen oder in Bearbeitung befindlichen systematischen Reviews oder Scoping Reviews zur Gesundheit, zum Gesundheitsverhalten und dem subjektiven Belastungsempfinden von Pflegekräften erfasst werden. Die vorhandenen Arbeiten fokussieren sich entweder auf Burnout als spezifischen

Teilbereich psychosozialer Belastungen [25], auf Themen wie Personalbesetzung und Schichtplanung [11] oder auf spezifische Pflegekontexte, etwa bestimmte Arbeitsumgebungen oder geografische Settings [1, 18, 21]. Der geplante Scoping Review soll diese Lücke schließen, indem er die verfügbare Forschungsliteratur umfassender betrachtet und einen Überblick über die bestehende Evidenzlage bietet.

Leitfragen des Scoping Reviews

Folgende Fragestellungen sollen beantwortet werden:

- Welche empirischen Erhebungen zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten und zur Arbeitsbelastung von Pflegekräften in Deutschland wurden durchgeführt?
- Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten und zur Arbeitsbelastung von Pflegekräften bestehen bisher für Deutschland?

Einschlusskriterien im Überblick

Bevölkerung

In die Literaturrecherche werden alle Studien eingeschlossen, die an volljährigen Pflegekräften in Deutschland durchgeführt wurden.

Konzept

Es werden die Gesundheit, das Gesundheitsverhalten und die Arbeitsbelastung von Pflegekräften betrachtet. Sowohl die Gesundheit als auch das Gesundheitsverhalten sowie Folgen subjektiv wahrgenommener Belastung werden durch interindividuelle Prozesse, aber auch durch soziale Interaktionen erzeugt und konzipiert [8–10]. Der Kontext des Scoping Reviews wird daher als ein komplexes und vielschichtiges Konstrukt verstanden, das mithilfe wissenschaftlicher Gesundheitsindikatoren messbar und darstellbar ist. Diese Indikatoren ermöglichen es, Informationen über den Gesundheitszustand, gesundheitsbezogene Verhaltensweisen, die gesundheitliche Versorgung und ver-

fügbare Ressourcen einer bestimmten Bevölkerungsgruppe – in diesem Fall den Pflegekräften – zu erhalten [20]. Um gesundheitsrelevante Verhaltensweisen adäquat abzubilden, wurden die Risikofaktoren gemäß der SNAP-Guideline („smoking, nutrition, alcohol, physical activity“) berücksichtigt [12].

Kontext

Da die Fragestellung des vorliegenden Scoping Reviews spezifisch auf Pflegekräfte in Deutschland abzielt, wird der Kontext durch die geografische Lage bestimmt. Demnach werden ausschließlich empirische Studien und graue Literatur, die sich auf die Gesundheit, das Gesundheitsverhalten und das subjektive Belastungsempfinden von Pflegekräften in Deutschland beziehen, eingeschlossen.

Berücksichtigte Arten der Evidenzquellen

Hinsichtlich der Evidenzquelle und deren Qualität erfolgte lediglich eine Einschränkung. So werden Text- und Meinungsbeiträge sowie Briefe nicht berücksichtigt, da diese oft auf subjektiven Ansichten und persönlichen Erfahrungen basieren und somit nicht geeignet erscheinen. Alle anderen Quellarten und Studientypen, die sich mit der Gesundheit, dem Gesundheitsverhalten und der Arbeitsbelastung von Pflegekräften befassen, werden hingegen berücksichtigt, inklusive „grauer“ Literatur.

Veröffentlichungszeitraum

Nachdem innerhalb der letzten Jahre wesentliche Fortschritte und Veränderungen im Gesundheitswesen, der Technologie und den Arbeitsbedingungen von Pflegekräften stattgefunden haben, konzentrieren wir uns auf Artikel, die in den letzten 10 Jahren (seit 2015) veröffentlicht wurden. Dadurch wird sichergestellt, dass nur die relevantesten und aktuellsten Daten berücksichtigt werden, die auch die derzeitigen Bedingungen und Praktiken in der Pflege widerspiegeln (■ Tab. 1).

Methoden

Das Scoping Review wird gemäß aktueller Methodologie des Joanna Briggs Institute (JBI) durchgeführt [19]. Dieses Manuskript wurde in Anlehnung an die standardisierte Vorlage der JBI Evidence Synthesis, welche für die Erstellung systematischer Übersichtsarbeiten empfohlen wird, erstellt [16]. Anpassungen wurden vorgenommen, um die spezifischen Anforderungen der vorliegenden Fragestellung zu berücksichtigen. Bei dem vorliegenden A-priori-Protokoll handelt es sich um den ersten verpflichtenden Arbeitsschritt im Rahmen der Durchführung eines Scoping Reviews, welcher Ziele, Methoden und Berichterstattung vorab definiert und dadurch die Transparenz des Prozesses gewährleistet [19].

Suchstrategie

Die Suchstrategie wird möglichst umfassend gestaltet, indem sowohl auf veröffentlichte als auch unveröffentlichte Primärquellen und Übersichtsarbeiten zurückgegriffen wird. Die Recherche erfolgt dabei, entsprechend der JBI-Empfehlung, in 3 Schritten [19]: Zunächst erfolgt eine initiale, begrenzte Suche in der Datenbank „Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature“ (CINAHL; [Tab. 2](#)) und der MEDLINE-Datenbank (PubMed).

Dabei werden erste passende Publikationstitel und Abstracts identifiziert und gelesen. Die verwendeten Schlagwörter und Indexbegriffe im Text werden analysiert und bei thematischer Relevanz aufgenommen.

Der zweite Schritt umfasst eine umfassende Suche in den Datenbanken MEDLINE (PubMed), CINAHL, CareLit unter Verwendung der notierten Schlagwörter und Indexbegriffe. Unveröffentlichte Primärquellen und Übersichtsarbeiten sollen via OpenGrey der Universität London und medRxiv, einem kostenlosen Preprint-Server für Gesundheitswissenschaften, recherchiert werden. Es werden englisch- und deutschsprachige Publikationen, die nicht älter als 10 Jahre sind, berücksichtigt.

Im dritten Schritt wird abschließend die Referenzliste der identifizierten Stu-

Präv Gesundheitsf <https://doi.org/10.1007/s11553-025-01217-4>
© The Author(s) 2025

S. Pecha · R. Brinks · I. Feinkohl

Scoping Review zu Gesundheitszustand, -verhalten und subjektiven Belastungsempfinden von Pflegekräften in Deutschland: ein Protokoll

Zusammenfassung

Hintergrund. Pflegekräfte spielen angesichts des demographischen Wandels und der zunehmend steigenden Pflegebedürftigkeit eine maßgebliche Rolle im Gesundheitswesen. Im Rahmen dieser wichtigen Funktion können Pflegekräfte selbst vor herausfordernden Belastungssituationen stehen, die sich auf ihre eigene Gesundheit auswirken können. Um das Wohlbefinden und die Arbeitsfähigkeit von Pflegekräften zu erhalten und somit eine qualitative hochwertige Versorgung zu gewährleisten, ist ein fundiertes Verständnis über den aktuellen Ist-Zustand der Gesundheit, des Gesundheitsverhaltens und der Einflüsse täglicher Belastungssituationen auf die Gesundheit unerlässlich.

Ziel. Das A-priori-Protokoll beschreibt die methodische Vorgehensweise eines geplanten Scoping Reviews zu Gesundheitszustand, Gesundheitsverhalten und Einflüsse täglicher Belastungsfaktoren von Pflegekräften.

Methoden. In dieser Übersicht werden alle Studien zu Pflegekräften in Deutschland, die

seit 2015 publiziert wurden, berücksichtigt. Es werden sowohl empirische Studien als auch graue Literatur, unabhängig von deren Qualität, eingeschlossen. Der geplante Scoping Review wird gemäß der vom Joanna Briggs Institute entwickelten Methodologie für Scoping Reviews durchgeführt (Review-Registrierung: Open Science Framework <https://osf.io/hx9zm>).

Schlussfolgerung. Das vorliegende Protokoll bietet einen strukturierten Ansatz, um den Gesundheitszustand, das Gesundheitsverhalten und die Einflüsse täglicher Belastungsfaktoren von Pflegekräften zu untersuchen. Der geplante Review wird eine systematische und transparente Bündelung vorhandener Evidenz gewährleisten und somit eine adäquate Grundlage für zukünftige Interventionen und Forschung bieten.

Schlüsselwörter

Methodenbeschreibung · Forschungsliteratur · Evidenzen · Pflegepersonal · Wohlbefinden · Arbeitsbedingungen

Scoping review on health status, behavior, and perceived stress of nursing staff in Germany: a protocol

Abstract

Background. In view of demographic change and the increasing need for care, nursing staff play a key role in the healthcare system. As part of this important role, nurses themselves can face challenging stressful situations that may affect their own health. In order to maintain the well-being and ability to work of nursing staff and, thus, ensure high-quality care, a sound understanding of the current state of health, health behavior, and the influences of daily stressful situations on health is essential.

Objectives. This a priori protocol describes the methodological approach of a planned scoping review to comprehensively examine and pool evidence on the health status, health behavior, and influences of daily stress factors of nurses.

Methods. In this review, all studies of nurses residing in Germany published since 2015 are considered. Both empirical studies and gray

literature are included. The planned scoping review will be conducted according to the methodology for scoping reviews developed by the Joanna Briggs Institute (Review registration: Open Science Framework <https://osf.io/hx9zm>).

Conclusion. This protocol provides a structured methodological approach to comprehensively examine the health status, health behaviors, and influences of daily stressors of nurses. By applying an established methodology, the planned review will ensure a systematic and transparent pooling of existing evidence and, thus, provide an adequate basis for future interventions and research.

Keywords

Method description · Research literature · Evidence · Nurses · Well-being · Working conditions

Tab. 2 Angewandte Suchstrategie: Beispielhaft für CINAHL („Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature“; eigene Darstellung)

Einschlusskriterien	Definition	Suchterm	Ergebnisse 11.12.2024
<i>Population</i>			
–	Pflegekräfte	„Nurses or nursing staff or nurse“ [#1]*	117.895
<i>Konzept</i>			
–	<i>Gesundheit</i> (Indikatoren: z.B. 12-Monats-Prävalenz bestimmter Erkrankungen und Symptome, subjektive Beschwerden)	#1 AND („health status“ OR „subjective health status“ OR „musculoskeletal complaints“ OR „12 month prevalence“ OR „depression“ OR „anxiety disorder“ OR „memory problems“ OR „Burnout“ OR „cardiovascular risk“ [#2])*	10.594
–	<i>Gesundheitsverhalten</i> (Indikatoren: z. B. Ernährungsmuster, Bewegungsmuster, Lebensstil)	#1 AND („body weight“ OR „obesity“ OR „overweight“ OR „Lifestyle“ OR „eating behavior“ OR „nutritional habit“ OR „physical activity“ OR „tobacco use“ OR „smoking“ OR „alcohol“ OR „alcohol use“ OR „alcohol consumption“ [#3])*	6050
–	<i>Arbeitsbelastung</i> (Indikatoren: z. B. Arbeitszufriedenheit, Stress, Selbstwirksamkeit)	#1 AND („job satisfaction“ OR „wellbeing“ OR „welfare“ OR „strain“ OR „working conditions“ OR „work related behavior“ [#4])*	10.234
<i>Kontext</i>			
–	Deutschland	#1 AND „germany“ OR „german“ [#5]*	942
Suchstring 1		#1 AND #2 AND #5	85
Suchstring 2		#1 AND #3 AND #5	34
Suchstring 3		#1 AND #4 AND #5	109

*Filter: Abstract available, from 2015 to 2024

Tab. 3 Entwurf Datenextraktionsformular (eigene Darstellung auf Basis von Peters et al. [19])

Studiendetails- und Merkmale	
Autor(en)	–
Jahr der Veröffentlichung	–
Herkunftsland (wo wurde die Studie durchgeführt)	–
Teilnehmercharakteristika: Alter, Geschlecht, Anzahl	–
Setting (ambulante oder stationäre Einrichtung)	–
Studiendesign	–
Methoden	–
Fundquelle	–
<i>Wichtige Ergebnisse bezogen auf die Fragestellung des Scoping Reviews</i>	
Konzept Gesundheit (Welcher Zustand/Krankheit)	–
Konzept Gesundheitsverhalten (SNAP-Risikofaktoren)	–
Konzept Arbeitsbelastung	–

dien und Artikel durchsucht, um zusätzliche relevante Quellen zu identifizieren.

Auswahl der Evidenzquellen

Alle gemäß der Suchstrategie identifizierten Literaturquellen werden in der Literaturverwaltungssoftware EndNote

zusammengestellt und für das Management der Studienauswahl in Covidence (Veritas Health Innovation, Melbourne, Australien) exportiert [3]. In einem ersten Schritt werden bestehende Dubletten entfernt. Der verbleibende Datensatz wird im Anschluss zunächst nach Titel gesichtet und alle Literaturquellen, bei denen bereits aus dem Titel hervorgeht, dass nicht die Gesundheit der Pflegekräfte im Fokus steht, werden ausgeschlossen. Die Abstrakte der verbleibenden Literaturquellen werden von zwei unabhängigen Gutachter:innen hinsichtlich der Einschlusskriterien geprüft.

Bei Publikationen mit potenzieller Relevanz erfolgt eine Volltextsichtung. Literaturquellen, welche nicht den vorab definierten Einschlusskriterien entsprechen, werden dabei aus den zuvor genannten Literaturverwaltungsprogrammen entfernt und finden keine weitere Berücksichtigung. In diesem Kontext erfolgt eine narrative Darstellung des Auswahlprozesses, begleitet von einem Flussdiagramm des Überprüfungsprozesses gemäß PRISMA-ScR-Erklärung („preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses extension for scoping reviews“; [24]).

Data extraction

Die Datenextraktion aus den eingeschlossenen Studien soll mittels einer Tabelle erfolgen. Sie umfasst die Hauptkategorien Studiendetails- und Merkmale und eine narrative Kurzzusammenfassung der Schlüsselergebnisse (Tab. 3).

Bei Bedarf kann diese während des Extraktionsprozesses angepasst werden. Die Ergebnisdokumentation erfolgt in Stichpunkten. Auf dieser Ausgangsbasis beruhend erfolgt im Anschluss die Erstellung einer kurzen, beschreibenden Zusammenfassung der einzelnen Resultate. Die Extraktion der Daten erfolgte aufgrund praktischer Forschungsanforderungen ausschließlich durch eine Gutachterin (PS).

Analyse der Daten und Ergebnispräsentation

Der Rechercheprozess wird mit einem Flussdiagramm veranschaulicht und narrativ beschrieben. Die Ergebnisse der Recherche werden in einem Abschlussbericht in Tabellenform oder graphisch dargestellt. Diese Inhalte werden durch eine zusammenfassende Beschreibung in Textform und eine Diskussion, bezug-

nehmend auf die Forschungsfragen, ergänzt.

Fazit für die Praxis

- Die Forschungsliteratur zur gesundheitlichen Lage deutscher Pflegekräfte unter Berücksichtigung täglicher Belastungsfaktoren wurde bisher weder umfassend geprüft noch wurden wissenschaftliche Erkenntnisse zu dieser Thematik gebündelt.
- Vor dem Hintergrund der demographischen und sozioepidemiologischen Entwicklung erhöht sich der Druck auf Beschäftigte im Gesundheitswesen, was Wohlbefinden und Arbeitsfähigkeit der Beschäftigten und im Zuge auch eine qualitativ hochwertige Versorgung beeinträchtigen kann.
- Der Scoping Review soll die bestehende Forschungsliteratur zur Gesundheit von Pflegekräften unter Berücksichtigung täglicher Belastungsfaktoren analysieren, wissenschaftliche Erkenntnisse zusammenführen und Forschungsbedarf identifizieren.
- Die Suchergebnisse sollen dazu beitragen, die Gesundheit von Pflegekräften zu fördern, gesundheitliche Fehlentwicklungen zu vermeiden und prioritäre Gesundheitsprobleme zu adressieren.

Korrespondenzadresse

Stefanie Pecha, M.Sc.

Lehrstuhl für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Fakultät für Gesundheit/ Department für Humanmedizin, Universität Witten/Herdecke
Alfred-Herrhausen-Straße 50, 58448 Witten, Deutschland
Stefanie.Pecha@uni-wh.de

Danksagung. Dieses Review Protokoll wurde von PS im Rahmen des angestrebten Doktorgrades „Doctor rerum medicinalium“ der Universität Witten/Herdecke entwickelt.

Funding. Für die Durchführung dieser Studie wurden keine finanziellen Mittel bereitgestellt.

Author Contribution. PS: Konzeptualisierung, Gestaltung und Verfassen von Entwürfen, Entwicklung einer Suchstrategie, Bearbeiten/Verfassen des endgültigen Manuskripts. RB, IF: Konzeptualisierung; Betreuung von PS; Bearbeitung und Beurteilung von

Entwürfen; Überprüfung, Bearbeitung und Genehmigung des endgültigen Manuskripts.

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

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. S. Pecha, R. Brinks und I. Feinkohl geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

1. Ahmad AM, Bani-Issa W, Refaat F (2022) Factors contributing to moral distress among intensive care nurses: a scoping review. *F1000Res* 11:1–23. <https://doi.org/10.12688/f1000research.127120.2>
2. Bundesagentur für Arbeit (2023) Engpassanalyse – Statistik der Bundesagentur für Arbeit. <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Fachkraeftebedarf/Engpassanalyse-Nav.html>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
3. Covidence (2024) The world's #1 systematic review tool. <https://www.covidence.org/>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
4. Dehl T, Hildebrandt-Heene S, Zich K, Nolting H-D (2024) Gesundheitsreport. Analyse der Arbeitsunfähigkeiten: Gesundheitsrisiko Hitze: Arbeitswelt im Klimawandel. https://www.dak.de/dak/unternehmen/reporte-forschung/gesundheitsreport-2024_66150#rtf-anchor-download-gesundheitsreport-2024-als-e-book. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
5. Destatis (2024) Bevölkerung – Mehr Pflegebedürftige. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Hintergruende-Auswirkungen/demografiepflege.html>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
6. Destatis (2024) Bevölkerungsvorausberechnung – Pflegekräftevorausberechnung. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsvorausberechnung/>

[pflegekraeftevorausberechnung.html](#). Zugegriffen: 10. Dez. 2024

7. Destatis (2024) Demografischer Wandel. https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html#267576. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
8. Deutsches Institut für Normung (2018) DIN EN ISO 10075 Teil 1. Beuth, Berlin, S 1–19 <https://doi.org/10.31030/2654667>
9. Faltermaier T (2024) Gesundheitsverhalten, Krankheitsverhalten, Gesundheitshandeln. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten: Strategien- und Methoden <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-1060-3.0>
10. Franzkowiak P, Hurrellmann K (2022) Gesundheit. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung und Prävention. Glossar zu Konzepten: Strategien- und Methoden <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-1023-1.0>
11. Griffiths P, Saville C, Ball J, Jones J, Pattison N, Monks T (2020) Nursing workload, nurse staffing methodologies and tools: a systematic scoping review and discussion. *Int J Nurs Stud* 103:1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>
12. Harris M, Stocks N, Zwar N, Mazza D, Winzenberg T, Booth K, Mcpherson M (2004) Smoking, nutrition, alcohol and physical activity (SNAP): a population health guide to behavioural risk factors for general practices. <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/snap>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
13. Haß L, Knippschild S, Tönnies T, Hoyer A, Palm R, Voß S, Brinks R (2024) Projected number of people in need for long-term care in Germany until 2050. *Front Public Health* 12:1–7. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1456320>
14. Hildebrandt-Heene S, Dehl T, Zich K, Nolting H-D (2023) Gesundheitsreport. Analyse der Arbeitsunfähigkeiten: Gesundheitsrisiko Personalmangel: Arbeitswelt unter Druck. <https://www.dak.de/dak/download/dak-gesundheitsreport-2023-ebook-pdf-2615822.pdf>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
15. Hönl A-K, Jantz F, Möckel L (2023) Schmerzen, Schmerzmittelinnahme und mentale Gesundheit von Intensivpflegenden in Deutschland. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 118:45–53. <https://doi.org/10.1007/s00063-021-00880-7>
16. Joanna Briggs Institute (2024) Resources. Templates for scoping reviews. <https://jbi.global/scoping-review-network/resources>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
17. Möckel L, Hönl A-K, Gräfe S, Jantz F, Werner NS (2022) Häufigkeit von Schlafproblemen bei Intensivpflegenden: Eine Post-hoc-Analyse einer Querschnittstudie. *Zbl Arbeitsmed* 72:175–182. <https://doi.org/10.1007/s40664-022-00466-w>
18. Ozdoba P, Dziurka M, Pilewska-Kozak A, Dobrowolska B (2022) Hospital ethical climate and job satisfaction among nurses: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health* 19:1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084554>
19. Peters M, Godfrey C, Mcinerney P, Munn Z, Tricco A, Khalil H (2020) Scoping reviews (version 2020). In: Aromataris E, Munn Z (Hrsg) *JBIMES-24-09* <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-09>
20. Röding D, Gerlich MG, Walter U (2024) Gesundheitsindikatoren <https://doi.org/10.17623/BZGA:Q4-i055-3.0>
21. Surendran A, Beccaria L, Rees S, Mcilveen P (2024) Cognitive mental workload of emergency nursing:

- a scoping review. *Nurs Open* 11:1–13. <https://doi.org/10.1002/nop.2.2111>
22. Techniker Krankenkasse (2019) Gesundheitsreport. Pflegefall Pflegebranche? So geht's Deutschlands Pflegekräften. <https://www.tk.de/resource/blob/2059766/2ee52f34b8d545eb81ef1f3d87278e0e/gesundheitsreport-2019-data.pdf>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024
 23. Tiemann M, Mohokum M (2021) Demografischer Wandel, Krankheitspanorama, Multimorbidität und Mortalität in Deutschland. In: Tiemann M, Mohokum M (Hrsg) Prävention und Gesundheitsförderung. Springer, Berlin, Heidelberg, S 3–11 https://doi.org/10.1007/978-3-662-62426-5_1
 24. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, Moher D et al (2018) PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med* 169:467–473. <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
 25. Vargas-Benítez M, Izquierdo-Espín FJ, Castro-Martínez N, Gómez-Urquiza JL, Albendín-García L, Velando-Soriano A, Cañadas-De La Fuente GA (2023) Burnout syndrome and work engagement in nursing staff: a systematic review and meta-analysis. *Front Med* 10:1–8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1125133>
 26. Vollbracht B, Gorgels S, Stuckert M (2023) BeGX-Berufsgesundheits-Index Alten- und Krankenpflege – Branchenmonitoring der BGW und DRV Bund – 2023. <https://www.bgw-online.de/resource/blob/98106/d21ef62b077cd6607328248948c93495/bgw-datenbericht-begx-corona-pflegebranche-2023-data.pdf>. Zugegriffen: 10. Dez. 2024

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.