

Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Belastungen durch Schlaflosigkeit bei Erwachsenen

Eine internationale Studie

Marco Hafner, Robert J. Romanelli,
Erez Yerushalmi & Wendy M. Troxel



Weitere Informationen über diese Veröffentlichung finden Sie auf www.rand.org/t/RR2166-1

Über RAND Europe

RAND Europe ist ein nicht gewinnorientiertes Forschungsunternehmen, das durch Forschung und Analyse zu besseren politischen Entscheidungsfindungen beiträgt. Weitere Informationen über RAND Europe finden Sie auf www.randeurope.org.

Forschungsintegrität

Unsere Mission, durch Forschung und Analyse zu besseren politischen Entscheidungsfindungen beizutragen, wird durch unsere zentralen Werte, nämlich Qualität und Objektivität, sowie unser kontinuierliches Engagement für höchste Integrität und ethisches Verhalten ermöglicht. Damit unsere Forschungen und Analysen gründlich, objektiv und unvoreingenommen verlaufen, wenden wir bei unseren Forschungsveröffentlichungen einen strengen und akribischen Qualitätssicherungsprozess an, vermeiden sowohl anscheinende als auch tatsächliche finanzielle und andere Interessenskonflikte mithilfe von Mitarbeiterschulungen, Projektscreening und einer Richtlinie für verpflichtende Offenlegungen und streben bei unserem Forschungsengagement nach Transparenz, indem wir uns der freien Veröffentlichung unserer Forschungsergebnisse und Empfehlungen, der Offenlegung unserer Finanzierungsquelle bei veröffentlichter Forschung sowie Richtlinien für die Gewährleistung geistiger Unabhängigkeit verpflichten. Weitere Informationen finden Sie auf www.rand.org/about/principles.

Die Veröffentlichungen von RAND geben nicht unbedingt die Meinungen der Forschungskunden oder Sponsoren von RAND wieder.

Veröffentlicht durch RAND Corporation, Santa Monica, Kalifornien, und Cambridge, Vereinigtes Königreich

© 2023 RAND Corporation

RAND® ist ein eingetragenes Warenzeichen.

Eingeschränkte Rechte für Druck und elektronische Verbreitung

Diese Veröffentlichung und das/die darin enthaltene(n) Warenzeichen ist bzw. sind gesetzlich geschützt. Diese Darstellung des geistigen Eigentums von RAND erfolgt ausschließlich für nicht-kommerzielle Zwecke. Unberechtigtes Posten dieser Veröffentlichung online ist verboten, die direkte Verlinkung zu der Website auf rand.org wird unterstützt. Für die Vervielfältigung aller Forschungsergebnisse oder deren Wiederverwendung in anderer Form zu kommerziellen Zwecken ist die Erlaubnis von RAND erforderlich. Informationen über Genehmigungen für den Nachdruck und die Wiederverwendung finden Sie unter www.rand.org/pubs/permissions.

Vorwort

Die Zusammenfassung enthält eine kurze Beschreibung der Ergebnisse eines Projekts, in dem die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Belastungen von Schlaflosigkeit bei Erwachsenen in Ländern mit hohem Einkommen in Nord-, West- und Südeuropa sowie Nordamerika und Australien, die zur Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) gehören, untersucht werden. Den vollständigen Bericht finden Sie unter: www.rand.org/t/RRA2166-1

Der Bericht wurde von Idorsia Pharmaceuticals Ltd. Schweiz finanziert und von RAND Europe unter Beratung durch einen Lenkungsausschuss durchgeführt, dessen Mitglieder vom Forschungsteam von RAND Europe aufgrund ihrer fachlichen Expertise und Objektivität ausgewählt wurden. RAND Europe hatte die vollständige redaktionelle Kontrolle und Unabhängigkeit hinsichtlich der durchgeführten und im Bericht präsentierten Analysen. Der Bericht wurde gemäß den Qualitätssicherungsstandards von RAND Europe per Peer Review geprüft. Diese Arbeit soll zum Gemeinwohl beitragen und darf nicht als kommerzielle Befürwortung eines bestimmten Produkts oder Services verstanden werden. Die in diesem Bericht dargestellten Perspektiven und alle restlichen Fehler sind die der Autoren.

RAND Europe ist ein nicht gewinnorientiertes Forschungsunternehmen, das durch Forschung und Analyse zu besseren politischen Entscheidungsfindungen beiträgt. Um weitere Informationen über dieses Dokument oder RAND Europe zu erhalten, wenden Sie sich bitte an:

Robert J. Romanelli (rromanelli@randeurope.org)

RAND Europe

Westbrook Centre, Milton Road

Cambridge CB4 1YG

Vereinigtes Königreich

+44 01223 353329



Zusammenfassung

Kontext

Schlaf ist eine grundlegende biologische Notwendigkeit, genau wie der Bedarf an Essen oder Wasser. Doch für Millionen von Menschen weltweit, die unter den Symptomen von Schlaflosigkeit leiden (wie Schwierigkeiten beim Einschlafen oder Durchschlafen und nicht-erholsamer Schlaf von schlechter Qualität), sind die Tage und Nächte unter Umständen ein fortwährender Kampf.

Schlaflosigkeit ist die häufigste Schlafstörung und führt zu einer erheblichen Belastung für die geistige und physische Gesundheit, die Lebensqualität (QoL) und Produktivität der Betroffenen. Die Folgen der Schlaflosigkeit erstrecken sich dabei weit über die jeweilige Person hinaus, da Folgeeffekte für Familien, Arbeitgeber und die weltweite Wirtschaft eintreten können. Die weiteren gesellschaftlichen Folgen der Schlaflosigkeit zu verstehen ist entscheidend für die Identifizierung möglicher skalierbarer Interventionen, die darauf ausgelegt sind, die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Produktivität der Betroffenen zu beeinflussen und positive Wirkungen für die Gesellschaft insgesamt zu erzielen.

Studienziele

Ziel dieser Studie war die Identifizierung und Quantifizierung der gesellschaftlichen Belastungen durch Schlaflosigkeit und der daraus resultierenden Folgen, sowohl hinsichtlich der *indirekten wirtschaftlichen Kosten* (d. h. nicht mit der Gesundheitsversorgung zusammenhängende Kosten) und der *immateriellen Kosten* (d. h. Kosten, die nicht direkt durch wirtschaftliche Transaktionen zu beobachten sind, aber dennoch Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Betroffenen haben). Wir definieren *gesellschaftliche Belastung* als die Folgen der Schlaflosigkeit, die über die gesundheitlichen und mit der Gesundheitsversorgung zusammenhängenden Auswirkungen hinausgehen, obwohl die gesellschaftliche Belastung auch solche Auswirkungen beinhalten kann.

Auf der Grundlage dieser Ergebnisse enthält der Bericht Empfehlungen für zukünftige politische Strategien, klinische Praxis und Forschung, um die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen der Schlaflosigkeit zu abzumildern. Der Schwerpunkt dieser Forschung lag auf der allgemeinen erwachsenen Bevölkerung in Ländern mit hohem Einkommen in Nord-, Süd- und Westeuropa sowie Nordamerika und Australien, die zur Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) gehören.

Ansatz

Diese Studie besteht aus drei Hauptforschungstätigkeiten:

- Einem **Literaturüberblick** zur Identifizierung und Quantifizierung der gesellschaftlichen Belastungen durch Schlaflosigkeit, einschließlich der Prävalenz der Schlaflosigkeit und

ihrer Auswirkungen auf die QoL und die Arbeitsplatzproduktivität, gefolgt von einer Meta-Regression, um die prognostizierte Prävalenz der Schlaflosigkeit abzuschätzen.

- **Sekundären Datenbankanalysen** zur Quantifizierung der Folgen der Schlaflosigkeit für das Wohlbefinden insgesamt und zur Berechnung der immateriellen Kosten unter Verwendung eines Bewertungsansatzes für das Wohlbefinden, der einen Geldwert darstellt, den von Schlaflosigkeit Betroffene bereit wären zu zahlen, um denselben Grad des Wohlbefindens wie eine Person ohne Schlaflosigkeit zu erreichen.
- **Makroökonomische Modellierung** zur Schätzung der indirekten Kosten der Schlaflosigkeit im Zusammenhang mit dem Produktivitätsverlust.

Die Ergebnisse der Studie werden anhand der folgenden drei zusammenhängenden Subtypen der Schlaflosigkeit erläutert¹:

1. **Schlaflosigkeitssymptome** – definiert als alle Symptome der Schlaflosigkeit, einschließlich Einschlafschwierigkeiten, Durchschlafschwierigkeiten und/oder frühzeitiges Aufwachen oder schlechte Schlafqualität, oder operationalisiert als ein Score auf dem Insomnia Severity Index (ISI; Bastien et al. 2001) von mindestens 8 oder ein Score auf der Athens Insomnia Scale (AIS; Soldatos et al. 2000) von mindestens 4.
2. **Klinische Schlaflosigkeit** – definiert als Ein- oder Durchschlafschwierigkeiten oder nicht-erholsamer Schlaf mindestens dreimal pro Woche über *mindestens einen Monat* mit Beeinträchtigung der Alltagsaktivitäten oder operationalisiert als ein ISI-Score von mindestens 15 oder ein AIS-Score von mindestens 6. Diese Definition ist weitgehend übereinstimmend mit den Kriterien für Schlaflosigkeit, unabhängig von den zugrunde liegenden Ursachen, im Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, vierte Ausgabe (DSM-IV).
3. **Chronische Schlaflosigkeit** – definiert als Ein- oder Durchschlafschwierigkeiten oder frühzeitiges Aufwachen oder nicht-erholsamer Schlaf mindestens dreimal pro Woche über *mindestens drei Monate* mit Beeinträchtigung der Alltagsaktivitäten. Diese Definition ist weitgehend übereinstimmend mit den Kriterien für Schlaflosigkeitsstörungen im DSM, fünfte Ausgabe (DSM-5).

Zentrale Forschungsergebnisse

Prävalenz der Schlaflosigkeit

Bis zu 50 % der erwachsenen Allgemeinbevölkerung leiden laut Literatur an Schlaflosigkeitssymptomen, wobei 25 % bzw. 15 % an klinischer und chronischer Schlaflosigkeit leiden. Die Prävalenz der Schlaflosigkeitssymptome in der Literatur in den 16

identifizierten Ländern reichte von 17,5 % bis 51,2 %, der klinischen Schlaflosigkeit von 5,7 % bis 25,3 % und der chronischen Schlaflosigkeit von 6,0 % bis 14,8 % (**Tabelle ES.1**). Wie zu erwarten waren Schätzungen in der Literatur für die Prävalenz von Schlaflosigkeitssymptomen

1 Zum Vergleich der Definitionen von Schlaflosigkeit nach DSM-IV und DSM-5 siehe (Stand: 20. Oktober 2022): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519704/>

üblicherweise größer (und mit einer größeren Bandbreite) als die für klinische und chronische Schlaflosigkeit, wobei Schätzungen der klinischen Schlaflosigkeit üblicherweise größer (und mit einer größeren Bandbreite) ausfielen als die für chronische Schlaflosigkeit.

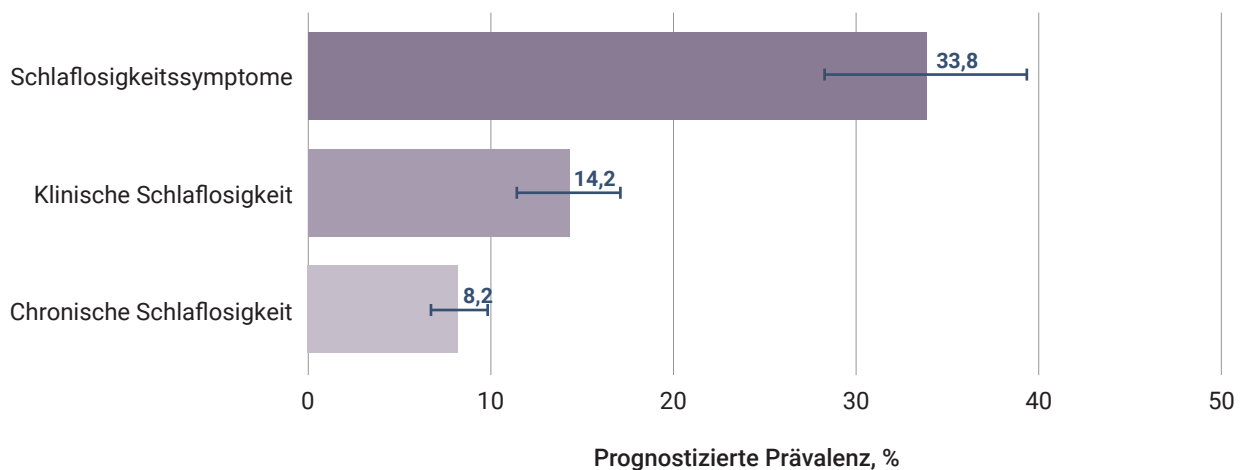
Tabelle ES.1: Bandbreite der berichteten Prävalenzschätzungen nach Region und Land für den jeweiligen Schlaflosigkeits-Subtyp (% der erwachsenen Gesamtbevölkerung aus den einzelnen Studien)

		Schlaflosigkeitssymptome	Klinische Schlaflosigkeit	Chronische Schlaflosigkeit
	Gesamt	17,5 – 51,2 %	5,7 – 25,3 %	6,0 – 14,8 %
Australien	Australien	20,0 – 34,9 %	--	10,7 – 13,3 %
Nordamerika	Nordamerika	17,5 – 18,1 %	9,5 – 23,0 %	6,0 %
	Kanada	24,0 – 51,2 %	9,5 – 19,0 %	--
	Vereinigte Staaten	17,5 – 18,1 %	23,0 %	6,0 %
Nordeuropa	Nordeuropa	20,8 – 37,6 %	10,2 – 20,0 %	7,1 – 9,7 %
	Finnland	20,8 – 37,6 %	11,7 – 20,0 %	
	Norwegen	--	10,2 – 11,9 %	7,1 %
	Schweden	24,6 – 33,1 %	10,5 – 13,4 %	8,1 – 9,7 %
Südeuropa	Südeuropa	20,8 – 42,8 %	6,4 – 25,3 %	--
	Griechenland	--	25,3 %	--
	Italien	27,1 – 27,6 %	7,0 – 8,7 %	--
	Portugal	28,1 – 42,8 %	21,1 %	--
	Spanien	20,8 – 37,6 %	6,4 – 22,4 %	--
Westeuropa	Westeuropa	18,6 – 49,9 %	5,7 – 19,0 %	6,8 – 11,0 %
	Österreich	32,0 %	19,0 %	--
	Belgien	49,9 %	--	--
	Frankreich	18,6 – 37,6 %	11,3 – 19,0 %	--
	Deutschland	21,1 – 32,9 %	5,7 – 17,4 %	--
	Schweiz	36,0 %	--	11,0 %
	Vereinigtes Königreich	35,0 – 38,6 %	12,6 – 13,9 %	6,8 – 14,8 %

Hinweis: Striche zeigen an, dass Daten für das jeweilige Land fehlen.

Basierend auf statistischer Modellierung lässt sich prognostizieren, dass rund ein Drittel der erwachsenen Allgemeinbevölkerung an Schlaflosigkeitssymptomen leiden, wohingegen sich bei 14 % bzw. 8 % prognostizieren lässt, dass sie an klinischer bzw. chronischer Schlaflosigkeit leiden. Eine Meta-Regression in Abhängigkeit von den Studienmerkmalen (z. B. Durchschnittsalter, Prozentsatz der weiblichen Teilnehmer, Jahr der Datenerhebung) wurde zur Prävalenzschätzung (z. B. prognostizierte Werte) der einzelnen Schlaflosigkeits-Subtypen verwendet (**Abbildung ES.1**). Diese Prävalenzschätzungen entsprechen rund 172 Mio. Personen mit Schlaflosigkeitssymptomen, 72 Mio. mit klinischer Schlaflosigkeit und 42 Mio. mit chronischer Schlaflosigkeit in der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter aus den 16 identifizierten Ländern.²

Abbildung ES.1: Prognostizierte Prävalenz der Schlaflosigkeits-Subtypen für die erwachsene Bevölkerung in den identifizierten Ländern³



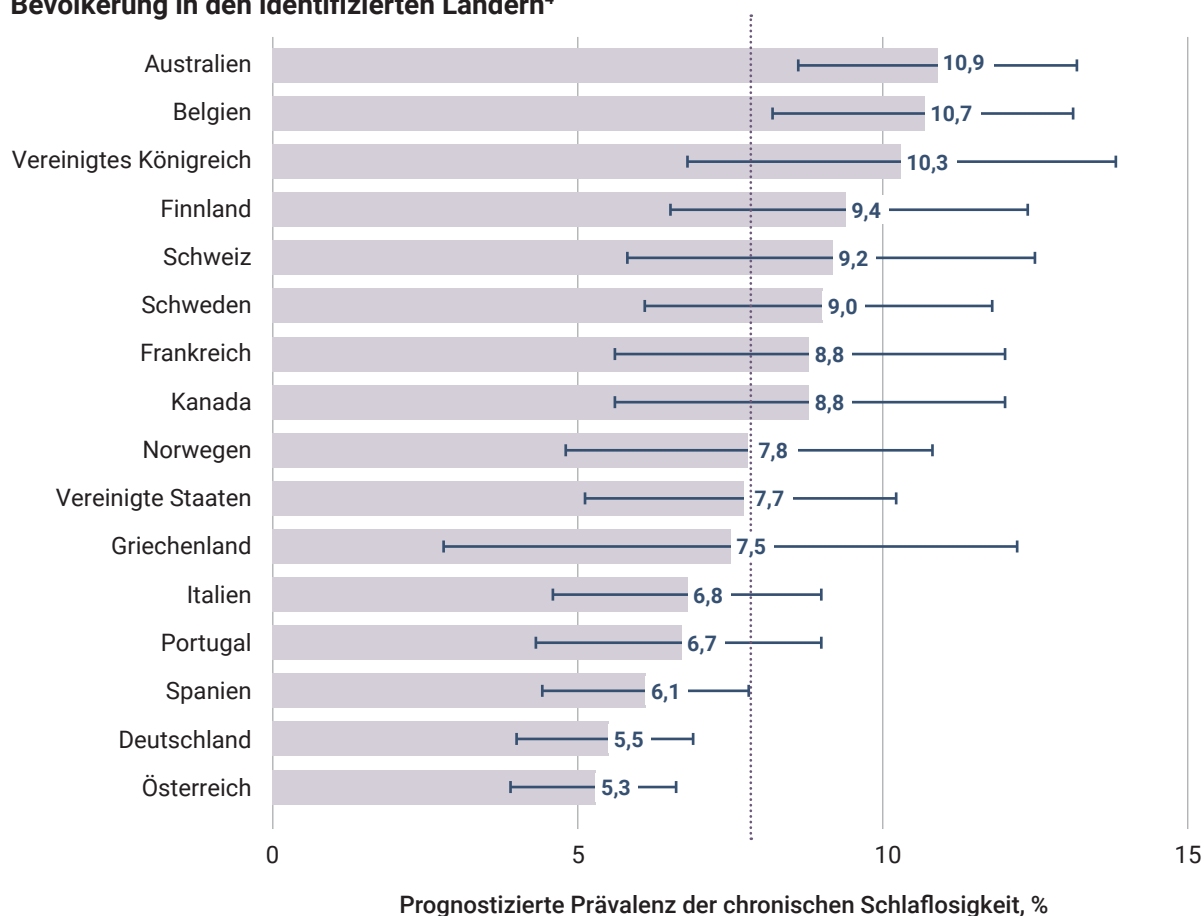
Hinweise: Die Werte stellen die prognostizierte Prävalenz der Schlaflosigkeit für eine Bevölkerung mit einem Durchschnittsalter von 46 Jahren (bei 52 % Frauen) im Jahr 2020 dar. Fehlerbalken stellen 95 % Konfidenzintervalle dar. Die Schätzungen für die einzelnen Schlaflosigkeits-Subtypen schließen sich nicht gegenseitig aus.

2 Die gesamte erwerbstätige Bevölkerung in den 16 identifizierten Ländern beträgt 507.673.833 basierend auf Daten von Worldometers (Stand: 20. Oktober 2022: <https://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>) und der Weltbank (Stand 20. Oktober 2022: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.1564.TO.ZS?end=2021&name_desc=false&start=2021&view=map&year=2021)

3 Prognostizierte Prävalenzwerte basieren auf Daten aus den 16 Schwerpunktländern.

Pro Land wird für rund 5 – 11 % der erwachsenen Allgemeinbevölkerung eine chronische Schlaflosigkeit prognostiziert. Insbesondere bei der chronischen Schlaflosigkeit reichen die aus der Meta-Regression abgeleiteten Schätzungen der prognostizierten Prävalenz nach Land von 5,3 % bis 10,9 %, unterschieden sich statistisch jedoch nur bei den beiden Ländern mit den höchsten Prävalenzschätzungen (10,9 % in Australien und 10,7 % in Belgien) im Vergleich zu den drei Ländern mit den niedrigsten Prävalenzschätzungen (5,3 % in Österreich, 5,5 % in Deutschland und 6,1 % in Spanien) (Abbildung ES.2).

Abbildung ES.2: Prognostizierte Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit für die erwachsene Bevölkerung in den identifizierten Ländern⁴



Hinweise: Die dargestellten Schätzungen sind vom höchsten Wert (oben) bis zum niedrigsten Wert (unten) aufgeführt. Die Werte stellen die prognostizierte Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit für eine Bevölkerung mit einem Durchschnittsalter von 46 Jahren (bei 52 % Frauen) im Jahr 2020 dar. Fehlerbalken stellen 95 % Konfidenzintervalle (KI) dar. Sich nicht-überlappende KI spiegeln statistisch signifikante Unterschiede bei $p < 0,05$ wider (die gepunkteten Linien markieren die obere Grenze des 95 % KI für die drei unteren Länder [Spanien, Deutschland und Österreich] für statistisch signifikante Unterschiede im Vergleich zu den oberen beiden Ländern [Österreich und Belgien]).

4 Die Schätzungen der prognostizierten Prävalenz sind aus einer Meta-Regression abgeleitet, für die aus der Literatur berichtete Prävalenzschätzungen für jedes Land für alle Schlaflosigkeits-Subtypen verwendet wurden. Auf diese Weise wurden prognostizierte Schätzungen für Schlaflosigkeits-Subtypen auch dann erstellt, wenn Werte für bestimmte Länder fehlten.

Gesellschaftliche Belastung durch Schlaflosigkeit

Schlaflosigkeit ist mit einer schlechteren selbst bewerteten Lebenszufriedenheit

assoziiert. Basierend auf sekundären Datenbankanalysen einer repräsentativen Stichprobe von Erwachsenen im Vereinigten Königreich (UK) hatten Personen mit Schlaflosigkeit, nach Bereinigung um soziodemographische Faktoren, im Durchschnitt niedrigere selbst bewertete Lebenszufriedenheits-Scores im Vergleich zu jenen ohne Schlaflosigkeit und dieser Effekt wurde nur teilweise durch Bereinigung um Schlafdauer und psychisches Wohlbefinden abgeschwächt. Insbesondere war, nach Berücksichtigung der Schlaflosigkeit und des psychischen Wohlbefindens, eine kurze Schlafdauer nicht mit Lebenszufriedenheit assoziiert, was eine unabhängige gesellschaftliche Auswirkung der Schlaflosigkeit über die Schlafdauer hinaus nahelegt.

Schlaflosigkeit ist mit einer schlechten QoL in Bezug auf physische und psychische

Gesundheit assoziiert. Evidenz aus der Literatur zeigt starke Assoziationen zwischen Schlaflosigkeit und verringerter gesundheitsbezogener QoL für verschiedene Aspekte der physischen und psychischen Gesundheit. Laut Schätzungen einer Studie war Schlaflosigkeit beispielsweise mit einem Verlust von 5,6 Mio. qualitätsbereinigten Lebensjahren pro Jahr assoziiert, mehr als 18 andere häufige Grunderkrankungen, einschließlich Arthritis, Depression und Bluthochdruck.

Erwachsene mit Schlaflosigkeit fehlen mit größerer Wahrscheinlichkeit am Arbeitsplatz und sind während der Arbeit weniger produktiv.

Bei Extrapolationen der Ergebnisse aus zwei Studien, in denen die Auswirkungen der Schlaflosigkeit auf den Arbeitsplatz beschrieben wurde, waren Schlaflosigkeitssymptome mit rund 14 Tagen Abwesenheit assoziiert, 30 Tagen Präsentismus (d. h. Anwesenheit am Arbeitsplatz bei geringerer Produktivität) und 23 Tagen Produktivitätsverlust pro Jahr insgesamt, wohingegen chronische Schlaflosigkeit mit rund 11 - 18 Tagen Abwesenheit, 39 - 45 Tagen Präsentismus und 44 - 54 Tagen Produktivitätsverlust pro Jahr insgesamt assoziiert war.

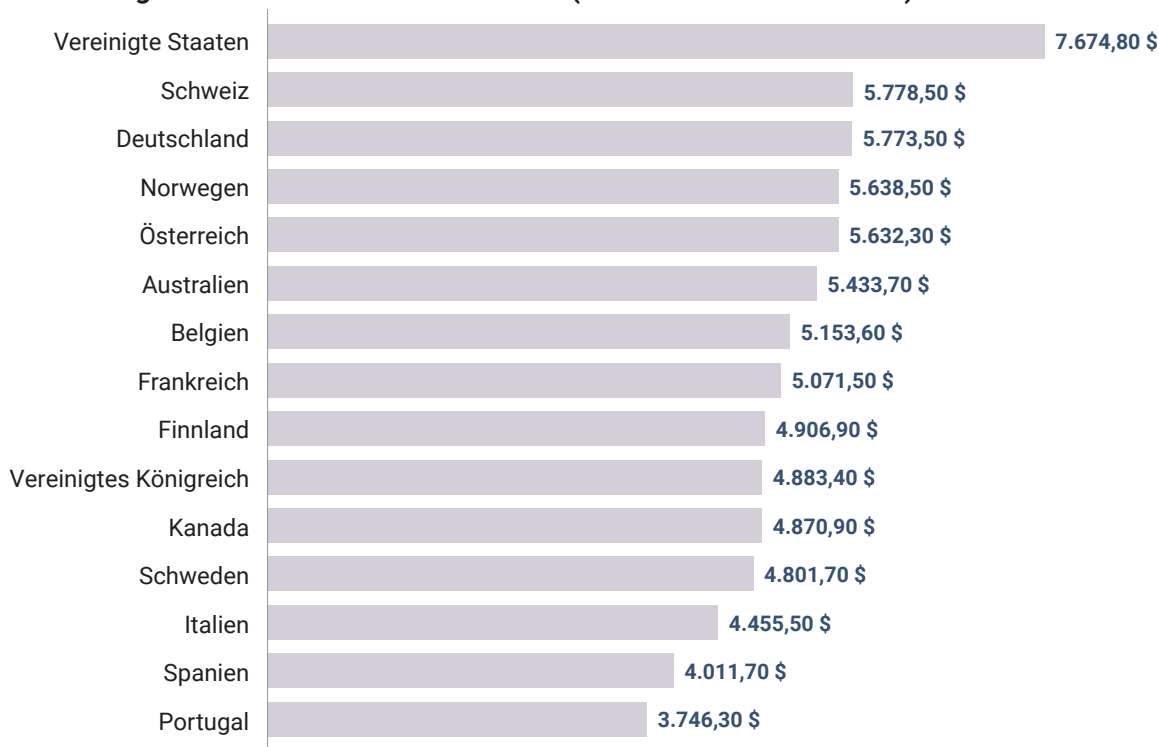
Schlaflosigkeit ist mit einem höheren Risiko für Fehler am Arbeitsplatz und Unfälle mit daraus folgenden Verletzungen und Behinderungen assoziiert.

Studien aus dem Literaturüberblick zeigten, dass Schlaflosigkeit mit einer 75 - 88 % höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert war, dass ein Unfall zu einer dauerhaften Erwerbsunfähigkeit führt.

Immaterielle Kosten der Schlaflosigkeit

Im Durchschnitt sind Erwachsene mit Schlaflosigkeit bereit, 14 % ihres jährlichen Pro-Kopf-Haushaltseinkommens dafür zu zahlen,⁵ denselben Grad der Lebenszufriedenheit wie diejenigen ohne Schlaflosigkeit zu erreichen. Basierend auf Schätzungen einer schlechteren selbst bewerteten Lebenszufriedenheit und unter Verwendung eines Bewertungsansatzes für das Wohlbefinden zur Berechnung einer Grenzrate der Substitution (d. h. Bereitschaft, einen Prozentsatz des Einkommens für eine Steigerung des Wohlbefindens einzutauschen) schätzten wir, dass Erwachsene mit Schlaflosigkeit bereit wären, 14,0 % (95 % KI: 8,3 %, 20,1 %) ihres Pro-Kopf-Haushaltseinkommens zu zahlen. Dies lässt sich in einen absoluten Geldwert (d. h. kompensierende Einkommensvariation [CIV]) übersetzen, der von beispielsweise 3.746,30 \$ (95 % KI: 2.216,90 \$, 5.351,60 \$) in Portugal, 5.773,50 \$ (95 % KI: 3.416,60 \$, 8.247,60 \$) in Deutschland bis zu 7.674,80 \$ (95 % KI: 4.541,70 \$, 10.963,60 \$) in den USA reicht (**Abbildung ES.3**). Diese Schätzungen repräsentieren die immateriellen „verborgenen“ Kosten der Schlaflosigkeit aufgrund des Verlustes an individuellem Wohlbefinden.

Abbildung ES.3: Individuelle jährliche kompensierende Einkommensvariation (CIV) für Schlaflosigkeit für die identifizierten Länder (in US-Dollar im Jahr 2019)



Hinweise: CIVs basieren auf einem Einzelwert der Grenzrate der Substitution (14,0 %; 95 % KI: 8,3 %, 20,1 %) und werden angewandt auf andere Länder unter Heranziehung des landesspezifischen durchschnittlichen Haushaltseinkommens pro Kopf aus OECD-Daten. Griechenland wurde aufgrund unzureichender Daten zu Prävalenzschätzungen nicht einbezogen. USD = US-Dollar.

⁵ Es handelt sich um eine Durchschnittsschätzung. Die Bereitschaft, auf Einkommen zu verzichten, hängt größtenteils vom Haushaltseinkommen ab, so dass Personen mit einem höheren Einkommen wahrscheinlich bereit sind, mehr zu zahlen, und diejenigen mit einem niedrigeren Einkommen wahrscheinlich bereit sind, weniger zu zahlen.

Auf Bevölkerungsebene liegen die immateriellen Kosten aufgrund chronischer Schlaflosigkeit in der Erwerbsbevölkerung jährlich in Milliardenhöhe. Auf die Erwerbsbevölkerung und die prognostizierte Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit für die einzelnen Länder extrapoliert, reicht der jährliche Verlust an Wohlbefinden aufgrund chronischer Schlaflosigkeit von 1,5 Mrd. \$ in Norwegen bis zu 127,1 Mrd. \$ in den USA (**Tabelle ES.2**).

Tabelle ES.2: Zusammengefasste jährliche kompensierende Einkommensvariation (CIV) nach Land für die betroffene Erwerbsbevölkerung mit chronischer Schlaflosigkeit (in Mrd. US-Dollar im Jahr 2019)

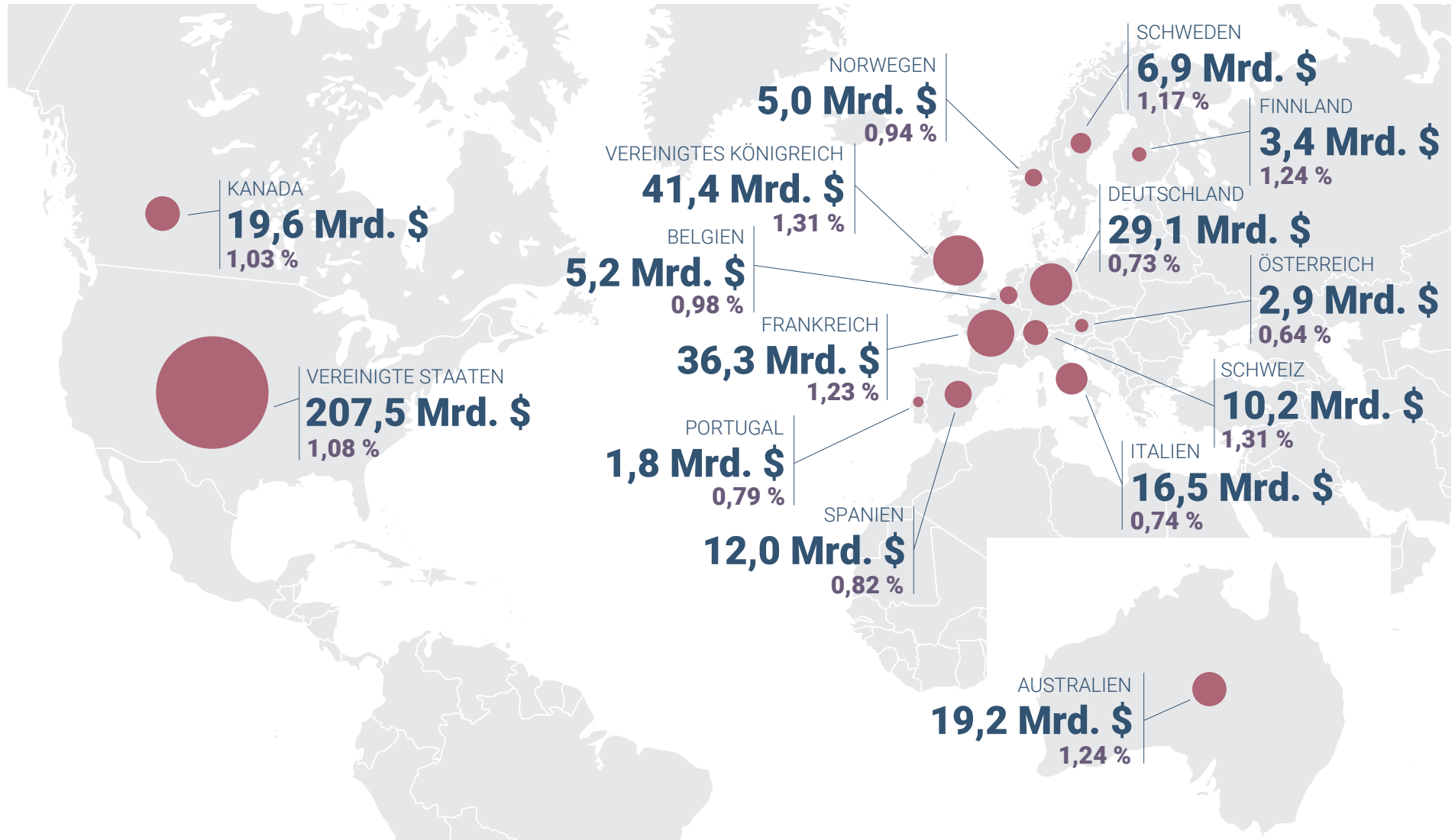
Land	Zusammengefasste CIV (Mrd. \$, Werte für 2019)	Zusammengefasste CIV (Mrd. \$, 95 % KI: niedrig)	Zusammengefasste CIV (Mrd. \$, 95 % KI: hoch)
Österreich	1,8 \$	0,8 \$	3,2 \$
Australien	9,7 \$	4,5 \$	16,7 \$
Belgien	4,0 \$	1,8 \$	7,0 \$
Kanada	10,7 \$	4,0 \$	20,8 \$
Finnland	1,6 \$	0,6 \$	2,9 \$
Frankreich	17,8 \$	6,7 \$	34,6 \$
Deutschland	17,0 \$	7,3 \$	30,5 \$
Italien	11,7 \$	4,7 \$	22,2 \$
Norwegen	1,5 \$	0,6 \$	3,1 \$
Portugal	1,6 \$	0,6 \$	3,1 \$
Spanien	7,4 \$	3,2 \$	13,6 \$
Schweden	2,7 \$	1,1 \$	5,1 \$
Schweiz	3,0 \$	1,1 \$	5,9 \$
Vereinigtes Königreich	21,9 \$	8,5 \$	41,8 \$
Vereinigte Staaten	127,1 \$	49,8 \$	240,6 \$

Hinweise: Zusammengefasste CIVs geschätzt auf Basis einzelner CIVs und der Erwerbsbevölkerung insgesamt sowie der prognostizierten Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit für jedes Land. Griechenland wurde aufgrund unzureichender Daten zu Prävalenzschätzungen nicht einbezogen. KI = Konfidenzintervall. USD = US-Dollar.

Indirekte wirtschaftliche Kosten der Schlaflosigkeit

Chronische Schlaflosigkeit ist aufgrund des Produktivitätsverlusts am Arbeitsplatz mit einer erheblichen jährlichen Auswirkung auf die Wirtschaft assoziiert. Unter Verwendung eines makroökonomischen Modellierungsansatzes, der die wirtschaftlichen Kräfte zwischen und über einzelne Volkswirtschaften hinaus und Spillover-Effekte über verschiedene Wirtschaftssektoren berücksichtigt, würde die Beseitigung der Folgen der chronischen Schlaflosigkeit für den Produktivitätsverlust am Arbeitsplatz (wie aus der genannten Literatur geschätzt) das Bruttoinlandsprodukt (BIP) voraussichtlich um 0,64 % in Österreich, 0,73 % in Deutschland, 1,23 % in Frankreich und 1,31 % in der Schweiz und im Vereinigten Königreich steigern (**Abbildung ES.4**).

Abbildung ES.4: Geschätzter jährlicher Verlust des Bruttoinlandsprodukts (BIP, in Mrd. USD 2019 und % BIP), der mit verringerter Produktivität im Zusammenhang mit chronischer Schlaflosigkeit in identifizierten Ländern assoziiert ist



Hinweis: USD = US-Dollar.

Wirtschaftsprognosen legen nahe, dass eine Reduzierung der Folgen chronischer Schlaflosigkeit in der Erwerbsbevölkerung zu erheblichen wirtschaftlichen Gewinnen führen könnte.

Absolute finanzielle Gewinne aufgrund einer Steigerung des jährlichen BIP durch eine Verringerung der chronischen Schlaflosigkeit in der Bevölkerung reichten von einem Mittelwert von 1,8 Mrd. \$ in Portugal bis zu 207,5 Mrd. \$ in den USA, wobei die jährlichen Pro-Kopf-Gewinne von einem Mittelwert von 4.194,60 \$ in Portugal bis zu 19.349,70 in der Schweiz reichten (**Abbildung ES.4**). Absolute finanzielle Gewinne hinsichtlich des BIP pro Kopf reichten nach Land von rund 4.195 \$ bis zu 19.350 \$ (**Tabelle ES.3**).

Tabelle ES.3: Geschätzte jährliche mit chronischer Schlaflosigkeit assoziierte Produktivitätskosten nach Land – Auswirkungen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf

	BIP (2019, USD, pro Kopf mit chronischer Schlaflosigkeit)		
Land	Schätzung	95 % KI: niedrig	95 % KI: hoch
Australien	10.351,8 \$	8.054,6 \$	12.706,4 \$
Österreich	9.286,7 \$	6.752,9 \$	11.679,1 \$
Belgien	6.582,5 \$	4.955,0 \$	8.171,6 \$
Kanada	8.854,2 \$	5.566,8 \$	12.219,3 \$
Finnland	12.971,2 \$	10.574,5 \$	14.230,9 \$
Frankreich	10.432,1 \$	6.605,0 \$	14.308,3 \$
Deutschland	9.978,1 \$	7.183,2 \$	12.641,4 \$
Italien	6.468,4 \$	4.343,5 \$	8.623,2 \$
Norwegen	18.331,7 \$	11.229,0 \$	25.535,1 \$
Portugal	4.194,6 \$	2.691,1 \$	5.650,5 \$
Spanien	6.285,1 \$	4.490,5 \$	8.106,3 \$
Schweden	11.677,2 \$	7.931,2 \$	15.422,1 \$
Schweiz	19.349,7 \$	12.137,8 \$	26.455,7 \$
Vereinigtes Königreich	9.391,5 \$	6.162,2 \$	12.662,5 \$
Vereinigte Staaten	12.272,6 \$	8.018,2 \$	16.478,1 \$

Hinweise: Das BIP pro erwerbstätigem Erwachsenen mit chronischer Schlaflosigkeit nach Land variiert aufgrund unterschiedlicher landesspezifischer Prävalenzschätzungen sowie verschiedener zugrunde liegender Produktivitätsniveaus pro Kopf. Griechenland wurde aufgrund unzureichender Daten zu Prävalenzschätzungen nicht einbezogen. KI = Konfidenzintervalle. USD = US-Dollar.

Auf welche Weise können die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Belastungen durch Schlaflosigkeit verringert werden? ⁶

Empfehlungen für die Politik

- 1. Regierungen und Gesundheitssysteme sollten Zugang zu sowie die Erstattung von sicheren, evidenzbasierten, bezahlbaren und kosteneffizienten Behandlungen für chronische Schlaflosigkeit bereitstellen.**

Kognitive Verhaltenstherapie (CBT) gilt derzeit als die Primärtherapie zur Behandlung der Schlaflosigkeit (z. B. CBT-I). Diese Behandlung wird jedoch aus verschiedenen Gründen zu wenig genutzt, unter anderem wegen Schwierigkeiten beim Zugang zu qualifizierten Anbietern und mit der Erstattung der Leistungen. Neue Formen der Durchführung der CBT-I, darunter Teletherapie oder digitale Gesundheitsplattformen, können den Zugang zur Behandlung verbessern und die Politik sollte Möglichkeiten für erleichterten Zugang zu dieser Therapie und deren Erstattung schaffen. Da jedoch nicht alle Patienten auf die CBT-I ansprechen (Tauer et al. 2015; Muench et al. 2022) und um den unterschiedlichen Präferenzen der Patienten gerecht zu werden, werden innovative Verhaltenstherapien und pharmakologische Behandlungen für chronische Schlaflosigkeit benötigt, die langfristig sicher und effektiv sind. Abschließend besteht ein kritischer Bedarf an der Identifizierung effektiver Strategien zur verbesserten Skalierbarkeit und Verbreitung bestehender und neuer Therapien, insbesondere in sozioökonomisch benachteiligten Teilen der Bevölkerung und unter ethnischen Gruppen, die am anfälligsten für gesundheitliche Ungleichheiten sind.

- 2. Interventionen am Arbeitsplatz sind nötig, um Schlaflosigkeit leichter zu identifizieren und deren Auswirkungen abzumildern.**

Wie unsere Forschung zeigt, kann sich chronische Schlaflosigkeit auf die Gesamtwirtschaft eines Landes in Hinsicht auf die BIP-Leistung auswirken, die unmittelbaren Folgen zeigen sich jedoch wahrscheinlich am deutlichsten am Arbeitsplatz selbst. Daher sollten Maßnahmen zur Verminderung der Folgen von Schlaflosigkeit am Arbeitsplatz beginnen. Beispielsweise sollten Arbeitgeber (insbesondere Personalabteilungen) und Mitarbeiter hinsichtlich der Symptome und Anzeichen der Schlaflosigkeit, ihrer Auswirkungen auf kognitive Funktionen, Gesundheit und Wohlbefinden sowie die Risiken in Bezug auf Fehler, Unfälle und Verletzungen am Arbeitsplatz geschult werden. Mitarbeiter sollten als Teil eines gesamten „Gesundheitspakets“ evidenzbasierte Ressourcen für die Behandlung von Schlaflosigkeit, wie den Zugang zu CBT-I, erhalten. Diese Interventionen sind besonders wichtig für Mitarbeiter in Hochrisikoarbeitsumfeldern, wo Fehler oder Unfälle zu schweren lebensbedrohenden Verletzungen für sie selbst, Kollegen, Verbraucher und die Öffentlichkeit führen können. Arbeitsplätze sollten zudem eine Kultur der Schlafgesundheit fördern, wie eine Begrenzung des E-Mail-Verkehrs nach der Arbeit und die Einführung von Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie

6 Durch die Studienautoren (von denen eine, WMT, eine Schlafmedizinerin und -forscherin ist) wurden Empfehlungen abgegeben, die von vier Klinikern und Forschern, die im Lenkungsausschuss der Studie tätig waren, geändert und validiert wurden.

(z. B. flexible Arbeitszeiten, Familienurlaub), da Lebensereignisse wie ein Todesfall in der Familie oder die Geburt eines neuen Kindes Schlaflosigkeit auslösen können (Lancel et al. 2020). Veränderungen im Arbeitsplatzumfeld, wie auf den Tagesrhythmus wirkende Beleuchtung oder Arbeitsplätze mit Fenstern (und damit Zugang zu Tageslicht) haben sich auch als wirksam zur Verbesserung der Stimmung und Schlafqualität der Mitarbeiter erwiesen und können damit eine wichtige Präventionsstrategie darstellen (Boubekri et al. 2014).

3. Öffentliche Gesundheitskampagnen sollten die Bedeutung der Schlafqualität neben der Schlafdauer betonen.

Unzureichende Schlafdauer hat negative Folgen für das Wohlbefinden der Betroffenen und die Gesamtwirtschaftsleistung einer Volkswirtschaft (Hafner et al. 2016), doch zunehmend deutet die Evidenz auch darauf hin, dass schlechte Schlafqualität und Schlaflosigkeit eine enorme Auswirkung auf die öffentliche Gesundheit haben. Wir fanden durch unsere Analysen beispielsweise, dass Schlaflosigkeit, unabhängig von der Schlafdauer, mit einer geringeren Lebenszufriedenheit assoziiert war. Außerdem hat ein erheblicher Teil der Bevölkerung wenig Kontrolle über seine Schlafdauer, sodass die ausschließliche Betonung der Schlafdauer ein Stressfaktor sein kann, der zu weiteren Schlafproblemen beiträgt. Die derzeitigen Konzeptualisierungen der Schlafgesundheit betonen deren mehrdimensionalen Charakter, einschließlich der Schlafqualität, der Dauer, des Zeitpunkts, der Regelmäßigkeit und der Funktionstüchtigkeit am Tag. Daher sollten öffentliche Gesundheitskampagnen Maßnahmen zur Verbesserung der Schlafqualität einbeziehen, beispielsweise die Beibehaltung eines einheitlichen Schlaf-Wach-Rhythmus, technologiefreie Schlafzimmer und die Vermeidung von Alkohol und Kaffee. Initiativen zur Verbreitung dieses Wissens sollten unterstützt werden (Altena et al. 2020; Baglioni et al. 2020).

Empfehlungen für die klinische Praxis

1. Das Screening auf Schlafstörungen sollte in die routinemäßigen Arztbesuche einbezogen werden.

Chronische Schlaflosigkeit ist ein unzureichend diagnostizierter Zustand und Verzögerungen bei Diagnose und Behandlung können zu schwereren und hartnäckigen Symptomen führen. Aufgrund dieser Verzögerungen kann es dazu kommen, dass Patienten eine aggressivere Behandlung benötigen, als erforderlich wäre, wenn die Schlaflosigkeit früher im klinischen Verlauf behandelt würde. Entsprechend sollten routinemäßige Screenings auf Schlafprobleme und -störungen, einschließlich Schlaflosigkeit, in der allgemeinmedizinischen Versorgung stattfinden, um Diagnose und Behandlung zu verbessern. Das frühzeitige Erkennen von Schlafstörungen und den damit verbundenen Ursachen kann letztlich die nachgelagerten Folgen für die Gesundheit und Produktivität sowie die Belastung des Gesundheitssystems verringern und auch das Patientenengagement verbessern (Croker et al. 2013).

2. **Das Medizinstudium und die ärztliche Weiterbildung sollten überarbeitet werden, um eine umfangreichere Fokussierung auf die Schlafgesundheit und die Identifizierung und klinische Behandlung von Schlafstörungen, einschließlich Schlaflosigkeit, einzubeziehen.**

Schlaf macht einen großen Teil unseres Lebens aus, doch das Thema Schlaf kommt im Medizinstudium bedauerlicherweise zu kurz. Eine Umfrage unter medizinischen Fakultäten in mehreren Ländern ergab in der Tat, dass durchschnittlich knapp unter 2,5 Stunden der Zeit im Studium dem Thema Schlaf gewidmet sind, wobei 27 % der Befragten sogar angaben, dass ihre medizinische Fakultät für zukünftigen Ärzte gar keine Studieninhalte zum Thema Schlaf anbot (Mindell et al. 2011).

3. **Laufende Weiterbildungen zu evidenzbasierten Behandlungen für chronische Schlaflosigkeit anzubieten ist entscheidend, um die Wissenslücken bei Ärzten zu schließen und die Identifizierung und Behandlung der Schlaflosigkeit zu verbessern.**

Ohne Kenntnisse oder Bewusstsein für Anzeichen und Symptome der Schlaflosigkeit oder wirksame Verhaltenstherapie bzw. pharmakologische Behandlungsmöglichkeiten sind die Anbieter auf ihr eigenes Urteilsvermögen oder vorherige Erfahrungen angewiesen, anstatt evidenzbasierte klinische Entscheidungen zu treffen. Daher sind Anstrengungen zur Weiterbildung und Informationsverbreitung zum Thema Schlaflosigkeit und evidenzbasierten Behandlungen nötig, die sich als sicher und langfristig wirksam in der Verbesserung der Patientenversorgung erwiesen haben.

4. **Oftmals besteht ein bidirektionaler Zusammenhang zwischen Schlaflosigkeit und anderen Erkrankungen, sodass ein ganzheitlicher Versorgungs- und Behandlungsansatz nötig ist.**

Chronische Schlaflosigkeit tritt oft komorbid mit einer Vielzahl anderer physischer und psychischer Erkrankungen auf. Obwohl chronische Schlaflosigkeit als eigenständige Erkrankung behandelt werden sollte, hat es Vorteile, gleichzeitig auftretende Erkrankungen mitzubehandeln. Einige der pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Behandlungen für Angststörungen und Depressionen können beispielsweise die Symptome der Schlaflosigkeit reduzieren und umgekehrt (Hertenstein et al. 2022). Im Gegenzug hat sich gezeigt, dass ein Versäumnis bei der Behandlung der Schlaflosigkeit ein Prädiktor für ein schlechteres Behandlungsansprechen (Troxel et al. 2012) und eine größere Wahrscheinlichkeit für ein Wiederauftreten einer Depression ist (Inada et al. 2021). Ganzheitliche Behandlungsstrategien sollten einen „personenzentrierten“ statt eines „krankheitszentrierten“ Ansatzes haben. Außerdem legt ein Teil der Evidenz nahe, dass die Behandlung der Schlaflosigkeit ein „Zugang“ zur Behandlung anderer psychischer Erkrankungen in andernfalls hinsichtlich der Behandlung zögerlichen Bevölkerungsgruppen (z. B. Militärangehörigen) sein kann, da Schlafstörungen meist weniger stigmatisiert sind als psychische Erkrankungen (Troxel et al. 2015).

5. **In den Gesundheitssystemen sollten klinische Versorgungswege etabliert werden, damit sichergestellt ist, dass Patienten einen schnellen Zugang zu Diagnose und Behandlung erhalten.**

Die klinischen Versorgungswege vom Screening bis zur Diagnose der Schlafstörung, und letztendlich zur Versorgung und Behandlung, können sich je nach Land, Region

und Gesundheitssystem vor Ort unterscheiden. In den Gesundheitssystemen sollte die Einrichtung und/oder Standardisierung dieses Versorgungswegs erwogen werden, damit die Patienten eine zeitnahe Diagnose und Behandlung erhalten. In den Gesundheitssystemen sollte ebenfalls die Kontinuität zwischen Primär- und Sekundärversorgung erwogen werden, sodass Allgemeinmediziner entweder wissen, wie Schlaflosigkeit zu diagnostizieren und behandeln ist (siehe die oben genannten Empfehlungen zu Weiterbildung und Bewusstsein für Schlaflosigkeit unter klinisch tätigen Ärzten), oder Patienten zur Behandlung an Spezialisten überweisen können. Fehlendes Bewusstsein für umsetzbare Überweisungswege in die spezialisierte Behandlung für komplexe Fälle wurde als eine kritische Barriere bei der Behandlung der Schlaflosigkeit durch Allgemeinmediziner identifiziert (Haycock et al. 2021).

Empfehlungen für die Forschung

1. Es ist mehr Forschung zur Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit und zu ihren gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen nötig.

Dieser Bericht identifizierte relativ wenige Studien zur chronischen Schlaflosigkeit (d. h. die aktuelle Definition von Schlafstörungen basierend auf derzeitigen Krankheitsklassifizierungs- und Kodierungssystemen). Es sind weitere Studien erforderlich, um die Belastung durch diese Erkrankung zu verstehen, insbesondere die Prävalenz der chronischen Schlaflosigkeit bei unterversorgten Gruppen und im Kontext anderer physischer und psychischer Krankheiten. Außerdem ist weitere Forschung zur Untersuchung der gesellschaftlichen Auswirkungen und wirtschaftlichen Kosten der chronischen Schlaflosigkeit erforderlich, ebenso wie zur Behebung weiterer potenzieller Mechanismen in der Verbindung der Schlaflosigkeit mit wirtschaftlichen Folgen, wie die Auswirkung der Schlaflosigkeit auf die Mitarbeiterbindung und Mitarbeiterzufriedenheit sowie weitere abträgliche Folgen für die Funktionsfähigkeit am Tag.

2. Es müssen Umfrageinstrumente zur Messung der chronischen Schlaflosigkeit entwickelt und validiert werden.

Der Mangel an Studien zur chronischen Schlaflosigkeit ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass die gegenwärtig verfügbaren Datensätze und die validierten Instrumente zur Messung der Symptome dafür ausgelegt sind, Schlafstörungen zu erfassen, die anhand veralteter Diagnosekriterien definiert wurden. Daher ist zukünftige Forschung erforderlich, bei der validierte Erhebungsinstrumente genutzt werden, die speziell zur Messung chronischer Schlaflosigkeit gemäß der Definition in derzeitigen Krankheitsklassifizierungs- und Kodierungssystemen gestaltet sind.

3. Es ist ein besseres Verständnis des Zusammenhangs zwischen der neuartigen Coronavirus-Erkrankung (COVID-19), physischer Gesundheit, psychischer Gesundheit und Schlaf erforderlich.

Die COVID-19-Pandemie steht im Zusammenhang mit grundlegenden gesellschaftlichen Veränderungen, unter anderem in Bezug darauf, wo wir leben und wie wir arbeiten, sowie wann und wie gut wir schlafen. Die Forschung zeigt die negativen Folgen der Pandemie

für die physische Gesundheit, psychische Gesundheit und den Schlaf (Gualano et al. 2020; Jahrami et al. 2021; Kokou-Kpolou et al. 2020; Pizzonia et al. 2021). Angesichts dessen, dass COVID-19 wahrscheinlich ein dauerhafter Teil des Lebens sein wird, ist weitere Forschung nötig, um die Zusammenhänge zwischen physischer Gesundheit, psychischer Gesundheit und Schlaf im Kontext der neuen Lebens- und Arbeitsweisen infolge der Pandemie zu untersuchen. Ebenfalls ist Forschung dazu nötig, wie „Long-COVID“-Symptome sich dauerhaft auf den Schlaf auswirken und zu den nachgelagerten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Folgen.

4. Gut gestaltete Studien sind nötig, um die langfristigen Effekte gegenwärtiger und entstehender pharmakologischer Behandlungen und verhaltenstherapeutischer Interventionen für chronische Schlaflosigkeit auf die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ergebnisse zu überprüfen.

Es besteht eine kritische Evidenzlücke hinsichtlich der langfristigen Nutzen und Risiken häufig verordneter pharmakologischer Wirkstoffe, die zur Behandlung von Schlafstörungen eingesetzt werden (De Crescenzo et al. 2022; Schutte-Rodin et al. 2008), sowie die Notwendigkeit zur Identifizierung sicherer und wirksamer pharmakologischer Wirkstoffe, die zur langfristigen Anwendung geeignet sind. Außerdem sind, angesichts dessen, dass die CBT-I als Primärbehandlung betrachtet wird, randomisierte kontrollierte Studien oder Beobachtungsstudien von hoher Qualität erforderlich, um die langfristigen Nutzen und Risiken der Pharmakotherapie im Vergleich zu und/oder in Kombination mit der CBT-I zu untersuchen (Edinger et al. 2021). Insbesondere sollten diese Studien neben den klinischen Ergebnissen auch gesellschaftliche und wirtschaftliche Ergebnisse einbeziehen, um zu verstehen, wie Behandlungen nicht nur dem Patienten, sondern der Gesellschaft insgesamt nützen.

5. Es besteht ein dringender Bedarf für ein besseres Verständnis der gesellschaftlichen und umgebungsbedingten Determinanten der Ungleichheiten bei der Schlafgesundheit und die Identifizierung skalierbarer Interventionen zur Behandlung von Bevölkerungsgruppen, die in Bezug auf Schlaflosigkeit am vulnerabelsten sind, jedoch im Gesundheitssystem unterversorgt bleiben.

Da Schlaflosigkeit überproportional bestimmte gesellschaftliche Gruppen betrifft, ist entscheidend, dass zukünftige Forschung darauf ausgerichtet ist, die Bevölkerungsgruppen mit dem größten Risiko, die im Gesundheitssystem unterversorgt sind, sowie Gelegenheiten zur Prävention und Intervention in diesen Bevölkerungsgruppen zu verstehen. Insbesondere ist weitere Forschung in unterschiedlichen ethnischen Gruppen, unter Pflegenden und Mitarbeitern des Gesundheitswesens sowie bei Menschen mit Komorbiditäten erforderlich. Diese Forschung ist insbesondere angesichts der COVID-19-Pandemie nötig, die bestehende Unterschiede bei der Gesundheit, einschließlich des Risikos für Schlaflosigkeit, verschärft hat (Jackson & Johnson 2020).

6. Personengenerierte digitale Gesundheitsdaten (PGHD) bieten innovative Möglichkeiten zur Identifizierung von Gesundheitsproblemen auf Bevölkerungsebene, einschließlich Prävalenz, Risikofaktoren und den Folgen der Schlaflosigkeit.

PGHD leiten sich aus der breiten Verfügbarkeit von Verbrauchergeräten wie Smartphones und „Wearables“ (z. B. kommerziellen Geräten zur Schlafüberwachung)

her und deren explosionsartige Verbreitung kann die frühzeitige Erkennung und Identifizierung von Schlaflosigkeit erleichtern und ebenso gesellschaftliche und umweltbezogene Determinanten der Schlaflosigkeit zu identifizieren helfen. Allerdings basieren die meisten groß angelegten Untersuchungen bislang auf PGHD-Daten aus Studiendesigns mit patienteneigenen Geräten, wodurch sozioökonomisch benachteiligte Bevölkerungsgruppen und diejenigen aus marginalisierten ethnischen Gruppen möglicherweise systematisch unterrepräsentiert sind. Dennoch bieten diese weitreichenden Daten wichtige Gelegenheiten zur Untersuchung der Prävalenz, von Determinanten und Folgen der Schlaflosigkeit, wenn diese Forschung auch unter dem Blickwinkel der gesundheitlichen Chancengerechtigkeit durchgeführt werden sollte. Die Forschung sollte auch die potenziellen iatrogenen Effekte dieser Geräte zur Schlafüberwachung in einigen Bevölkerungsgruppen untersuchen, einschließlich der Sorge hinsichtlich des Schlafes, was potenziell zu einem erhöhten Risiko für Schlaflosigkeit führen kann.

Schlussfolgerungen

Schlaflosigkeit betrifft einen erheblichen Teil der erwachsenen Allgemeinbevölkerung in 16 Ländern mit hohem Einkommen, die in diesen Bericht einbezogen waren, wobei geschätzt 8 % von chronischer Schlaflosigkeit betroffen sind und prognostiziert wird, dass 14 % in jedem Jahr an klinischer Schlaflosigkeit leiden. Dies bedeutet rund 41,6 Mio. bzw. 72,1 Mio. der erwerbsfähigen Erwachsenen. Schlaflosigkeit ist mit einer Reihe nachgelagerter Folgen sowohl für die Betroffenen als auch die Gesellschaft als Ganzes assoziiert. Insbesondere ist Schlaflosigkeit mit schlechterer QoL und geringerer Lebenszufriedenheit verbunden. In Form der Kosten für das Wohlbefinden ausgedrückt, wäre ein von Schlaflosigkeit betroffener Mensch im Durchschnitt bereit, geschätzte 14 % seines jährlichen Pro-Kopf-Haushaltseinkommens dafür zu zahlen, das im Zusammenhang mit der Schlaflosigkeit verlorene Wohlbefinden wiederzugewinnen. Auf nationaler Ebene bedeutet dies jährlich zwischen 1,5 Mrd. \$ und 127,1 Mrd. \$ an „verborgenen“ Kosten durch chronische Schlaflosigkeit. Chronische Schlaflosigkeit ist ebenfalls mit verringerter Produktivität am Arbeitsplatz durch Fehlzeiten und Präsentismus assoziiert, was zu einem durchschnittlichen Verlust von 44 - 54 Arbeitstagen pro Jahr und einem geschätzten Verlust beim jährlichen BIP von 0,64 % bis 1,31 % oder rund 1,8 bis 207,5 Mrd. \$ an indirekten Wirtschaftskosten führt.

Angesichts der erheblichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen der Schlaflosigkeit werden Strategien benötigt, um deren Belastungen durch entsprechende Maßnahmen, klinische Praxis und zukünftige Forschung abzumildern und so die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Produktivität von Menschen und der Gesellschaft insgesamt zu beeinflussen.

Referenzen

Altena, E. et al. 2020. 'Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy.' *J Sleep Res* 29 (4): e13052.

Baglioni, C. et al. 2020. 'The European Academy for Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia: an initiative of the European Insomnia Network to promote implementation and dissemination of treatment.' *J Sleep Res* 29 (2): e12967.

Bastien, C.H., A. Vallieres & C.M. Morin. 2001. 'Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research.' *Sleep Med* 2 (4): 297–307.

Boubekri, M. et al. 2014. 'Impact of windows and daylight exposure on overall health and sleep quality of office workers: a case-control pilot study.' *J Clin Sleep Med* 10 (6): 603–11.

Crocker, J.E. et al. 2013. 'Factors affecting patients' trust and confidence in GPs: evidence from the English national GP patient survey.' *BMJ Open* 3 (5): e002762.

De Crescenzo, F. et al. 2022. 'Comparative effects of pharmacological interventions for the acute and long-term management of insomnia disorder in adults: a systematic review and network meta-analysis.' *Lancet* 400 (10347): 170–84.

Edinger, J.D. et al. 2021. Behavioral and psychological treatments for chronic insomnia disorder in adults: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline.' *J Clin Sleep Med* 17 (2): 255–62.

Gualano, M.R. et al. 2020. 'Effects of Covid-19 lockdown on mental health and sleep disturbances in Italy.' *Int J Environ Res Public Health* 17 (13): 4779.

Hafner M., M. Stepanek, J. Taylor, W.M. Troxel & C. Van Stolk. 2016. *Why sleep matters - the economic costs of insufficient sleep: a cross-country comparative analysis*. Santa Monica, Calif.: RAND Corporation. As of 20 October 2022: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1791.html

Haycock, J. et al. 2021. 'Primary care management of chronic insomnia: a qualitative analysis of the attitudes and experiences of Australian general practitioners.' *BMC Fam Pract* 22 (1): 158.

Hertenstein, E. et al. 2022. 'Cognitive behavioral therapy for insomnia in patients with mental disorders and comorbid insomnia: a systematic review and meta-analysis.' *Sleep Med Rev* 62: 101597.

Inada, K. et al. 2021. 'Effect of residual insomnia and use of hypnotics on relapse of depression: a retrospective cohort study using a health insurance claims database.' *J Affect Disord* 281: 539–46.

Jackson, C.L. & D.A. Johnson. 2020. 'Sleep disparities in the era of the COVID-19 pandemic highlight the urgent need to address social determinants of health like the virus of racism.' *J Clin Sleep Med* 16 (8): 1401–1402.

Jahrami, H. et al. 2021. 'Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis.' *J Clin Sleep Med* 17 (2): 299–313.

Kokou-Kpolou, C.K. et al. 2020. 'Insomnia during COVID-19 pandemic and lockdown: prevalence, severity, and associated risk factors in French population.' *Psychiatry Res* 290: 113128.

Lancel, M., M. Stroebe & M.C. Eisma. 2020. 'Sleep disturbances in bereavement: a systematic review.' *Sleep Med Rev* 53: 101331.

Mindell, J.A. et al. 2011. 'Sleep education in medical school curriculum: a glimpse across countries.' *Sleep Med* 12 (9): 928–31.

Muench A., Vargas I., Grander M.A., Ellis J.G., Posner D., Bastien C.H., Drummond S.P.A. & Perlis M.L. 2022. 'We know CBT-I works, now what?' *Faculty Reviews* 11: 4.

Pizzonia, K.L. et al. 2021. 'Insomnia during the COVID-19 pandemic: the role of depression and COVID-19-related risk factors.' *Cogn Behav Ther* 50 (3): 246–60.

Soldatos, C.R., D.G. Dikeos & T.J. Paparrigopoulos. 2000. 'Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria.' *J Psychosom Res* 48 (6): 555–60.

Schutte-Rodin, S. et al. 2008. 'Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults.' *J Clin Sleep Med* 4 (5): 487–504.

Trauer J.M., M.Y. Qian, J.S. Doyle, S.M.W. Rajaratnam & D. Cunningham. 2015. 'Cognitive behavioral therapy for chronic insomnia: a systematic review and meta-analysis.' *Annals of Internal Medicine* 163 (3): 191–204.

Troxel, W.M. et al. 2012. 'Insomnia and objectively measured sleep disturbances predict treatment outcome in depressed patients treated with psychotherapy or psychotherapy-pharmacotherapy combinations.' *J Clin Psychiatry* 73 (4): 478–85.

Troxel W. M., R.A. Shih, E.R. Pedersen E.R., L. Geyer, M.P. Fisher, B.A. Griffin, A.C. Haas, J. Kurz & P.S. Steinberg. 2015. *Sleep in the Military: Promoting Healthy Sleep Among U.S. Servicemembers*. Santa Monica, Calif.: RAND Corporation. As of 20 October 2022: https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR739.html